昭和60年10月1日発行（毎月1回発行）第10巻第10号（通巻108号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第8316号

ISSN 0387-6675

ホビー・エレクトロニクスの情報誌 1985

I/O

アイ・オー

10

VOL. 10
NO. 10

Microcomputer
Synthesizer
Video Tech
Tele Com
Robot
Laser



●お待たせしました！

特集 Kコンパイラを Z80に！

鉄道模型をPC-9801でコントロール

バイオチップ
FORTHエンジン
東欧マイコン事情
韓国OAショー

電話のはなし＊ポケコン・オートダイアラ

MZ-1500を80字モードに

PC88高速化実験〔6MHzに挑戦〕

FM-7 超高速 タイル・ペイント

X1『NEW BASIC』用ワープロ・ソフト

8版F-15イーグル＊ゲートボール・クラブ





超高速タイル・ペイントによるDEMO画面

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

ビジネスに知性の衝撃波、走る。



気鋭の3機種を加えて、ラインナップ一新。
5つの個性で多彩なニーズに応えるPC-9800シリーズ。



写真はPC-98XA model 2

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801U2

640Kバイト3.5インチFDD2台内蔵

本体標準価格……298,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801VF2

640Kバイト5インチFDD2台内蔵

本体標準価格……348,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801VM2

1Mバイト5インチFDD2台内蔵

(640Kバイトタイプのディスクの読み取り／書き込みも可能)

本体標準価格……415,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-9801VM0

1Mバイト8インチ標準FDD対応

本体標準価格……295,000円

NECパーソナルコンピュータ PC-9800シリーズ

PC-98XA

model 1　本体標準価格…575,000円

model 2　1Mバイト5インチFDD2台内蔵

本体標準価格……695,000円

model 3　1Mバイト5インチFDD1台
20Mバイト固定ディスク1台内蔵

本体標準価格……1,035,000円

ディスクユニット編

ニュースセンター98

PC-9800シリーズを活用するための役立ち情報

多彩な情報をビジネスパワーに活かす 高性能ディスクユニット群

豊富なラインナップを誇るPC-9800シリーズの
パワーを余すところなく活用できる多彩なディスクユニット群です。
アクセスタイムの短縮と高速のデータ転送によって、
ファイル処理をより速くこなし、ビジネスに威力を発揮します。

新発売

マイクロフロッピィディスクユニット


（写真は PC-9831-UW2）

PC-9831-UW2（2ドライブタイプ）
……標準価格120,000円
PC-9831-UW1（1ドライブタイプ）
……標準価格88,000円
●記憶容量：約1280Kバイト（UW2）／約640Kバイト（UW1）（約640Kバイト／ドライブ）●トラック数：160トラック●セクタ数：16セクタ／トラック（256バイト／セクタ）●記憶媒体：3.5インチマイクロフロッピィディスク（両面倍密度倍トラック）

ミニフロッピィディスクユニット

PC-9831-4W……標準価格198,000円
PC-9832-4W（拡張用）……標準価格170,000円
●記憶容量：約1280Kバイト（約640Kバイト／ドライブ）●トラック数：160トラック●セクタ数：16セクタ／トラック（256バイト／トラック）●記憶媒体：5.25インチフロッピィディスク（両面倍密度倍トラック）

ミニフロッピィディスクユニット

PC-9831-MW PC-9832-MW（拡張用）……標準価格 各 180,000円
●記憶容量：約2Mバイト（約1Mバイト／ドライブ）●トラック数：154トラック●セクタ数：26セクタ／トラック（256バイト／セクタ）●記憶媒体：5.25インチフロッピィディスク（高密度）

8インチフロッピィディスクユニット

PC-9881K……標準価格320,000円
●記憶容量：約2Mバイト（約1Mバイト／ドライブ）●トラック数：154トラック●セクタ数：26セクタ／トラック（256バイト／セクタ）●記憶媒体：8インチフロッピィディスク（両面倍密度）

新発売

5インチ固定ディスクユニット


（写真は PC-98H51）

PC-98H51 PC-98H52（拡張用）
……標準価格 各 428,000円
●記憶容量：約20Mバイト●トラック数：2460トラック●セクタ数：33セクタ／トラック（256バイト／セクタ）

新発売 **5インチ固定ディスクユニット**

PC-98H33K PC-98H34K（拡張用）……標準価格 各 288,000円
●記憶容量：約10Mバイト●トラック数：1240トラック●セクタ数：33セクタ／トラック（256バイト／セクタ）

5インチ固定ディスクユニット

PC-98H81……標準価格530,000円
●記憶容量：固定ディスク約10Mバイト、フロッピィディスク約1Mバイト●トラック数：1240トラック（固定ディスク）＋154トラック（フロッピィディスク）●セクタ数：固定ディスク33セクタ／トラック（256バイト／セクタ）フロッピィディスク26セクタ／トラック（256バイト／セクタ）

PC-9831-UW2およびPC-9831-4Wは、日本語MS-DOS（Ver.2.0）のもとで使用する場合、記憶容量が約1440Kバイト（約720Kバイト／ドライブ）または約1280Kバイト（約640Kバイト／ドライブ）、セクタ数が8セクタ／トラック（512バイト／セクタ）または9セクタ／トラック（512バイト／セクタ）になります。
PC-9831-MWおよびPC-9881Kは、日本語MS-DOS（Ver.2.0）のもとで使用する場合、記憶容量が約2.4Mバイト（約1.2Mバイト／ドライブ）、セクタ数が8セクタ／トラック（1024バイト／セクタ）になります。PC-98H81のフロッピィディスクは、日本語MS-DOS（Ver.2.0）のもとで使用する場合、記憶容量が約1.2Mバイト、セクタ数が8セクタ／トラック（1024バイト／セクタ）になります。

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。

本体との接続

※1：ミニフロッピィディスクインタフェースセット（PC-9801-08）が必要です。
※2：ミニフロッピィディスクインタフェースボード（PC-9801-09）が必要です。
※3：増設用640Kバイトフロッピィとして、いずれか1台接続可能です。
※4：クロック周波数8MHz時のみ使用でき、ミニフロッピィディスクインタフェースボード（PC-9801-09）が必要です。
※5：8インチフロッピィディスクインタフェースボード（PC-9801-15）が必要です。
※6：増設用1Mバイトフロッピィとして、いずれか1台接続可能です。
※7：5インチ固定ディスクインタフェースボード（PC-9801-27）が必要です。
※8：5インチ固定ディスクインタフェースボード（PC-9801-27）と8インチフロッピィディスクインタフェースボード（PC-9801-15）が必要です。

本体＼ディスクユニット	PC-9831-UW2	PC-9831-4W	PC-9831-MW	PC-9881K	PC-98H51	PC-98H33K	PC-98H81
PC-9801	○*1	○*1	○	○	○*7	○*7	○*7
PC-9801E	○*2	○*2	○*5	○*5	○*7	○*7	○*8
PC-9801F1/F2	○*3	△*3	○*5	○*5	○*7	○*7	○*8
PC-9801F3	○*3	△*3	○*5	○*5	△	△	—
PC-9801M2	○*2	○*2	○*6	○*6	○*7	○*7	○*7
PC-9801M3	○*2	○*2	○*6	○*6	△	△	—
PC-9801U2	○*3	○*3	○*5	○*5	○*7	○*7	○*8
PC-9801VF2	○*3	○*3	○*5	○*5	○*7	○*7	○*8
PC-9801VM0	○*4	○*4	○	○	○*7	○*7	○*7
PC-9801VM2	○*4	○*4	○*6	○*6	○*7	○*7	○*7
PC-98XAmodel 1	○*2	○*2	○	○	○*7	○*7	○*7
PC-98XAmodel 2	○*2	○*2	○*6	○*6	○*7	○*7	○*7
PC-98XAmodel 3	○*2	○*2	○*6	○*6	△	△	—

○＝使用できます。 △＝拡張用ディスクユニットのみ使用できます。 ―＝使用できません。

お知らせ

※NECではPCシリーズおよびFC-9801を利用したシステムの開発、販売をされているソフトハウス、システムハウスの方々からの技術的なお問い合わせ、ご相談に応じております。資料をご希望の方はハガキで右記までご請求ください。

NECパソコンインフォメーションセンターPC-VAR係
〒108 東京都港区三田3-14-10（明治生命三田ビル）



高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

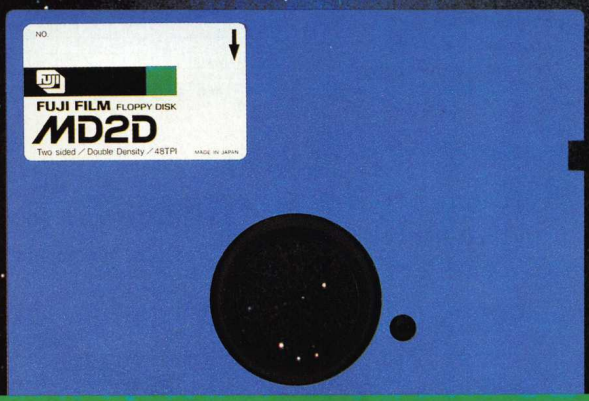
国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10（明治生命三田ビル）……☎(03)452-8000
※電話番号は、よくお確かめのうえおかけください。

Expanding Image Horizons
FUJI FILM

機能する色。

フロッピーディスクが、ファイリングにめざめた。カラージャケットになったミニフロッピーディスク、富士フイルムから新登場。色は、レッド、ブルー、グリーン、グレー、ベージュの5色。光透過率は、1%以下の規格をクリア。カラーでありながら、60℃の高温にも耐える高耐熱ジャケットです。メディアはもちろん、Super HR。2000万パスの高耐久性、3%モジュレーションの超安定出力、センターホールを強化したSuper HRリングなど、あのSuper HRの特性を受け継いだ、高信頼性のカラーフロッピーディスクです。



FUJI FILM
COLOR
MINI FLOPPY DISK
Super HR

富士写真フイルム株式会社 磁気材料事業本部営業部FD部
東京都港区西麻布2-26-30〒106 TEL(03)406-2327
★お問い合わせ、資料請求は、上記までどうぞ

先端には夢がある。——FUJI FILM FLOPPY DISK

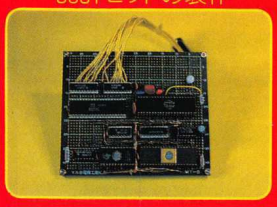
ポケコン・オートダイアラの製作



F-15イーグル



8051セットの製作



HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

ファイナル・チャージ



鉄道模型の自動制御



ゲートボール・クラブ



特集 ●お待たせしました！ **Kコンパイラを Z80に！**

K80 6809上で走り出したKコンパイラ。8086用のK86に続いて、ついにZ80マシンに移植された。〔PC-8801シリーズ〕
エンジンルームH.O.&K.Y. 321

Kコンバータ BASICプログラムをKのソースに〔FM-7/NEW7/77/8〕……宮崎　潔 273

実験&製作
高速化実験 Z80Bで6MHzに挑戦〔PC-8801mkII〕……藤井　慎 203
波形サンプリング・システムの製作 2 ソフトウエア編〔PC-8001〕……作田雄一郎 214
8051セットの製作 マイクロプロセッサを比較する 22 ……Processor's Professor 286
ポケコン・オートダイアラの製作〔PC-1250〕……サタンゴースの息子マッドギャラン 210

電話のはなし パソコンでTELしてみよう 1 ……村田和信 206

GAME
F-15イーグル スクランブル！敵を撃墜せよ！〔PC-9801/E/F/M/VM〕……三村　理 235
FINAL CHARGE チャージ号発進！〔PC-8001mkII/SR〕……岸田和也 244
ゲートボール・クラブ みんなで楽しむほのぼのゲーム〔FM-7/NEW7/77〕……加藤義弘 251

MOVIE レディホーク……351
東欧マイコン事情……314
韓国OAショー……317
New Products XIマルチビデオプロセッサ……234

鉄道模型をPC98でコントロール〔PC-9801〕……藤重高志，浅尾　清，大沼和幸 193

SOFT
SR漢字BASIC ファイル・ネームに漢字が使える〔PC-6001mkIISR/6601SR〕……上田　博 328
NEW BASIC用ワープロ・ソフト「TANBO」〔X1〕……増山幸男 259
DDED デバイス・ダンプ・エディタ 全デバイスのリード/ライトができる〔X1〕……貴志順司 277
EIGHTY 縮小ANK文字で80桁表示を〔MZ-1500〕……RAM FILE 218
OS-9 Defsファイルの読み方 OS-9のデータ構造がわかる！〔S1,FM-7〕大江寿九 283
πの計算〔Z80版〕6809に負けられない〔FP-1100〕……鈴木達夫 267

超高速タイル・ペイント FIFOスタックの効果は？〔FM-7/NEW7/77/8〕……渡辺清彦 292
TeleStar 漢字ターミナルプログラム〔MZ-1500,PC-8801シリーズ〕，**ANKターミナルプログラム**〔MZ-80B〕……339

BIOS
世界初のバイオチップ 第6世代コンピュータへの布石……305
FORTHエンジンNC4000 FORTHコマンドを直接実行する高速プロセッサ……309

RANDOM BOX
S1用ユーティリティ（オートスタータ，ディスク・メニュー）……JF2RLA 291
5月号OLPHOUSの改良……笠原規男 250
その他……202,209,250,303,350,357,363

電卓コーナー **The Jumping**〔PC-1251〕……公門武俊 302

連載
テレスター実験参加者募集……228
株式情報/デルファイ……230
エキスパート・サービス……243
パソコン制御入門 7 ……Kenny Baggs 221
実戦Cプログラミング入門 7 ……小野芳彦 358
CAP-X演習 48 ……明石ミニコン研究会 353
マシン語特訓講座 37 ……早川栄太 364
舞子のプログラム教室 7 ……阿蘇坊舞子 366
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり 272
マイコン大学……379
工業英語講座……工学社国際部 304
マイコン学入門 44 ……小林昭夫 362
News Bytes 5 ……Wendy Woods 320

買物ガイド タウン情報
第4回I/Oプログラム・コンテスト……233
ソフトウェア・サービスのお知らせ……240,449 (G1)
★NEW PRODUCTS……369
★I/Oポート……352
★秋葉原マップ……372
★日本橋マップ……374
★その他マップ……376
★BIG I/O プラザ……224
★I/Oバザール……380
★de BUG……338
★最新ソフトウェア情報……209,368
★I/Oニュース……338
★丸善洋書売場案内……271
★BOOK GUIDE……223,327,361,365
★WORLD MAP……318

速報 スーパーMZ価格決定……266

イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋川名保雄＋戸口久雄

広告目次

A
◆アイワ……30
◆アスターインターナショナル……430～431
◆亜土電子工業……390～391
◆アイビット電子……426
◆アコリット……500
◆秋月電子通商……388
◆エイ・ブイ・シーフタバ電機……402
◆アルファジャパン……550
◆アスコム……534

B
◆ブラザー工業……40～43
◆ボーステック……114～117
◆ビービーエス……120～121
◆パスライン……557
◆ボルタックス……549

C
◆キャリーラボ……4,78～79
◆チャンピオンソフト……98～99
◆コスモスコンピュータ……108～109
◆コンプティーク……132
◆コム……172～173
◆キャットジャパンリミテッド……418～425
◆コンピュータプラザ・ノア……432～439
◆クロス……440～441
◆コムイン……518～519
◆コンピュータバンク……492～497
◆シャノアール……128

D
◆第一家庭電器……148～149
◆デービーソフト……94～95
◆データウエスト……85
◆第一無線……545
◆デンセツ……543
◆ダイヤワイト……545
◆デジット……505
◆道具屋たかぎ……514
◆同和ビジネスフォーム……559

E
◆エプソン……34～39
◆エニックス……90～93,471
◆エーワ……470
◆エイプラン……478～479
◆エコーシステムツー……558
◆イーアールシー……170
◆イーエルシーエンタープライズ……551
◆エレビット……536
◆エピカ……553

F
◆富士通……表4,16～19
◆富士写真フイルム……2
◆富士音響……412～413
◆フレックスジャパン……176～177
◆エフ商会……480,498
◆フリータイム……404～405
◆フレックスジャパン21……189
◆フォーカス・イン……528

G
◆ゲームエイド……477
◆ゲームアーツ……111～113

H
◆日立家電販売……28～29,56
◆日立マクセル……46～47
◆服部セイコー……48～49
◆ホロニクス……190
◆ヒロセムセン……398
◆宝和産業……544
◆ホット・ビー……136～137
◆阪神商会……186
◆ヒューマンソフト……551

I
◆アイシーワールドヨコヤマ……442～448
◆アイピーエル……406～411
◆イケショップ……399
◆イノアック……472～473
◆アイテム……414～415
◆アイシーワールド戸塚……506～507
◆アイツー……520
◆アイシーボックス住吉……546

J
◆磁気研究所……62
◆ジェーディエス……63
◆ジャスコ……417
◆ジャンプザチャンプ……513
◆実務教育研究所……554
◆ジャスト……141

K
◆関東電子……57
◆光栄……80～83
◆カクタ……416
◆キョーワインターナショナル……556
◆神田電機家電……489
◆工画堂……144～145
◆九州ハードシステム……554

L
◆ラオックス……151～152,160～162
◆レーベンプロ……140
◆リース電子……488

M
◆三菱電機……58～59
◆ミツミ電機……387
◆丸善無線電機……168～169
◆エムエーシー(ハミングバード)……104～105
◆マイクロキャビン……106～107
◆マイクロネット……142～143
◆ミュウコム……401
◆マイコンテック名古屋……512
◆目白マイコンプラザ……508～509
◆マイコンハウス・エスピーエス……465
◆ミラクルシステムサービス……146～147
◆マヤ電機……515
◆マイコンシステム……542
◆マーズマーケティング……548
◆ミュージィ……481
◆マイテック……403
◆マウス……559
◆マイクロデータ……555
◆メディアプラザしらくら……499
◆マツドハムセンター……555
◆マエダオーク……546

N
◆日本電気……表2～1,20～23
◆日本電気ホームエレクトロニクス……24～27
◆日本アイビーエム……32～33
◆日本ビクター……52～53
◆日本楽器製造……60
◆ニデコ……64～65
◆日本デクスタ……84
◆日本ファルコム……118～119,187
◆日本テレネット……130～131,476
◆日本エレクトロニクス……61
◆日本テクノ……180
◆野島電機商会……191
◆日本マイコン流通センター……181～183,547
◆中日本ハードシステム……558
◆エヌエスアイ……139
◆ニック……538～539
◆日本パソコンセンター……521

O
◆オーエーシステムプラザ……501～503
◆岡本無線電機……544
◆オーエー技研……532
◆オータ……466～467
◆オーエーシステム販売……525

P
◆ポニーキャニオン販売……86～87
◆ポリシー……97
◆パックスエレクトロニカジャパン……127
◆パスカルツー……468
◆パルク……550
◆パソコン情報センター……522
◆ピーアンドエー……153
◆パソコンピッグ……526～527
◆ピコ……537
◆パソコンショップティティエム……553

R
◆ローランドディジー……表3
◆ロピン電子……394～395
◆ランダムハウス……475
◆ロッキー電子……547
◆ラジオ会館……178～179
◆らくだ……129

S
◆シャープ……6～15
◆ソニー……44～45
◆住友スリーエム……31
◆スター精密……50～51
◆サンワサプライ……427～429
◆ソフトプロインターナショナル……96
◆シスペック……164～167
◆真光無線……174～175
◆数研堂……110
◆ソフトダック……135
◆ソフトクリエイト……482～485
◆サンハヤト……397
◆スピタル産業……188
◆星電社シースペース……171
◆ザインソフト……134
◆サンエコー……517
◆ソピア……474
◆システムゴッド……535
◆スクエアー……122～125
◆サードウェーブ……486～487
◆サポート……556
◆サイプレス……469
◆新興リース……510～511
◆シーレックスサングラス……529
◆山翠……516
◆シグマA.P.O.システム販売……150
◆スタンバイ……490～491
◆三栄無線……504
◆スズラン……549
◆ステップ……540～541
◆相模電子……552

T
◆東芝……54～55
◆大洋無線……163
◆ティーアンドイーソフト……72～75
◆テクノソフト……76～77
◆シンキングラビット……101
◆東宝……71
◆九十九電機……154～159
◆テクノシステム……184～185
◆中京マイコン……533
◆東映無線……386
◆タマハウス……530
◆トリニティ……100
◆中部本多通商……396
◆千代田工科芸術専門学校……385
◆外山技研……552
◆トピア……524

U
◆ユニオンプランニング……126
◆ユーティーシー……129
◆ユーパース……531
◆ウエムラオーディオ……400
◆ユニオン……523

V
◆ビクター音楽産業……88～89

W
◆和知電子機器……392～393
◆若松通商……389
◆ウィンキーソフト……133
◆ウィングス……548

X
◆クリスタルソフト……102～103

Y
◆ヨドバシカメラ……560
◆ワイエヌエス……138
◆ワイケー電子……557

◆コムパック……5,66～70,449～457
◆テレスター……228～231
◆工学社……192,458～464

豊富な機能にやさしい操作性を実現！



■抜群の変換効率でワンタッチ入力！
■豊富な表現力！
■余裕の編集サイズ！
■プリンタも多種対応！
■ユーザー登録により、アフターケアも万全！

日本語ワープロ JETシリーズ

JET-8801A
●PC-8801/mkII/SR
●5インチ(2D)3枚組　¥35,800

JET-8001SR
●PC-8001mkIISR
●5インチ(2D)3枚組　¥29,000

JET-X1turbo
●5インチ(2D)　¥35,800

Mifワープロ
●PC-6601SR/6001mkIISR
●3.5インチ(2枚組)　¥29,000

※JET-8001SRは、PC-8001mk2SRのみ対応。
★FM-7/77シリーズ、MZ-2200/2000シリーズも、好評発売中！
(機能が異なりますので詳しくは、お問い合わせ下さい)

社員・アルバイト募集

募集要項

●職種　企画、開発要員、営業員。
●資格　パソコンに興味がある方が望ましい。(男・女問わず)
●給与　当社、規定により優遇します。
●待遇　昇給年1回、賞与年2回 各種社会保険完備、交通費支給、社員旅行、職能給・各種手当有。
休日休暇 日曜、祝日、第2土曜日 夏期、年末年始、有給休暇
応募 履歴書(写真貼付)を郵送 秘密は厳守致します。面接随時、入社日応相談。本社人事課まで郵送。
☎096-363-0211
※開発要員の方の勤務地は熊本となります。詳しくはお問い合わせください。

㈱キャリーラボ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビルIF
☎096-363-0211

明日輝け！プログラマーたち。

PC-9801シリーズ K86コンパイラ

★E/F用5″2D(2DD可)
★M用5″2HD定価各9,800円

6809から8086へ，CPUを越えたKコンパイラで アプリケーションのポータビリティが格段に向上！

●特別なOSは不要．DISK BASIC〔N88-BASIC(86)〕上で動作します．
●ソース・プログラムはBASICのエディタを使って作成するので，特別なエディタは不要です．
●ソース・プログラムはオン・メモリのままコンパイルされ，オブジェクトはグラフィックRAM上に生成されるので大きなプログラムのコンパイルも可．エラーがあってもソース・プログラムは保存．
●オブジェクトはリロケータブルなので，任意の番地に置いて実行できます．
●ソース・プログラム中にマシン語が置けます．
●FM用Kコンパイラと上位コンパチブルで，配列にワードとバイトが使えます．
●整数型ながらsin, cosが使えます．
●関数の定義の集合としてプログラムを作ることが可能．関数の呼び出しの引数は値で渡されます．
●配列はアドレス指定で，配列名を変数(ポインタ)として使え，広範囲の応用が可能です．
●RCALL命令でランタイム・ルーチン内の特殊ルーチンをコールできます．
●グラフィック・サブルーチン・パッケージが付属しています．

EX

君のプログラム開発を
強力にバックアップ!!

EXASFMコンパイラ INTEGER BASIC COMPILER

FM-7シリーズ
★5″2D，3.5″2D定価各9,800円

F-BASICの90%以上をサポートした整数型BASICコンパイラ．BYTE誌方式のベンチマーク・テストで19～237倍の高速化を達成！思考ゲームやシミュレーション・ゲームの制作に威力を発揮．しかも，オブジェクトはリロケータブル．ソース・プログラムはコンパイル中も保存され，エラーがあればその内容も表示する親切設計．初めてBASICコンパイラを使う方にもお求めやすい低価格．

PressWord98

PC-9801E/F
★5″2DD定価9,800円

日本語DISK BASICを使った文節変換や上下左右スクロール，一行の文字数(40～90字)をサポートするワードプロセッサ．熟語辞書を持ち，辞書にない熟語は作業中に登録可．漢字プリンタだけでなくEPSON系のビット・イメージ・プリンタにも対応します．コマンドのヘルプ画面表示があるので，操作は誰にでも簡単に行なえます．プライベート・ユースに気軽に使えるワープロ・ソフトです．

ALF77

FM-7シリーズ
★5″2D，3.5″2D定価各12,800円

FORTRAN77に準拠した実数型コンパイラ．実数計算でBASICの約10倍の速度を実現．FM-7のランタイム・ルーチンとして動作するため，特別なランタイム・パッケージは不要です．しかも，グラフィック機能を最大限に引き出すグラフィック・パッケージや26種のコマンドを持つスクリーン・エディタ(ディスク版のみ)も付属しています．★カセット版定価9,800円も好評発売中！

ストックス・アナライザ

PC-8801/mkII/SR
★5″2D　定価9,800円

日足で約4ヵ月，週足で約2年間のチャート表示と解析が可能な株式解析プログラム．表示チャートは日足モードでローソク足，移動平均，逆ウオッチ等9種に加え，第2画面で新値3本足を，また，週足モードで移動平均，カイ離度等7種をそれぞれカラー表示します．入力データはディスク・ベースのため膨大な情報量を処理でき，ソート機能を使って並べ換えも容易に行なえます．



NETWORK

Wonder Soft

総発売元
COMPAC INC. 株式会社コムパック
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル ☎(03)375 3401

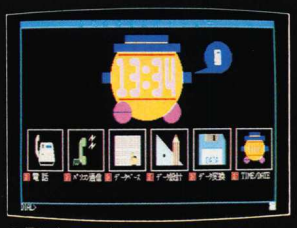
SHARP

いま始まる、きみのテレコミュニケーション

これからはパソコンが おもしろくなります。データベース機能とデータ通信機能を統合し、画面に表示されたメニューを見ながら対話型式でやさしく使える通信機能つきカード型データベースソフト「テレホンソフト」を標準装備するとともに、RS-232Cインターフェイスを2チャンネル内蔵。別売のモデムホンやボイスコミュニケーションインターフェイスとの併用で応用範囲も多彩です。

テレホンソフト
- 電話機能
- パソコン通信
  - データ通信
  - ターミナル
- データベース
  - データベース
  - データ設計
- データ変換
- ダイレクトダイヤル
- 留守番電話※
- ボイスメール※

●テレホンソフトの機能を活用するためには別売のモデムホンが必要です。また※印の機能については、さらに別売のボイスコミュニケーションインターフェイスが必要です。



●テレホンソフトメニュー



●データベース

●テレホンソフトのデータベースで作成した電話帳にもとづいて、画面に電話をしたい相手を呼びだし簡単にコールできるオートダイヤル機能。相手の不在や話し中にも、最後にコールした番号を記憶して、あとで再コールできるリダイヤル機能もついています。通話時間の表示もOK。

●電話回線を使ってBASICのデータファイルやアプリケーションファイルを送受信。予約送信※ 自動受信※や送受信記録機能を持っており、あらかじめ設定した時間に、 決められた相手に送信といった芸当もやってのけます。(※別売のモデムホンMZ-1X19使用時)

●「Tele Star」や「アスキーネットワーク」など話題のデータベースにアクセスできるターミナル機能。拡がりをみせ始めているBBS(電子掲示板)、電子メールを簡単に利用できます。もちろん漢字対応、受けとった情報をファイルに登録することや、プリンタへ打ち出すこともできます。

●扱いやすいカード型のデータベースです。しかも本格的な文節変換※も可能な日本語入力。また高速検索機能や印刷機能を装備して住所録や電話帳に使えるほか種々のデータベースとして活用できます。スクリーンエディタ方式で登録・修正も簡単です。
(※別売の辞書ROM MZ-1R28使用時)

●項目設計、データ設計、グループ設計、印刷レイアウト設計など、データベースの作成に便利な各機能を装備しています。

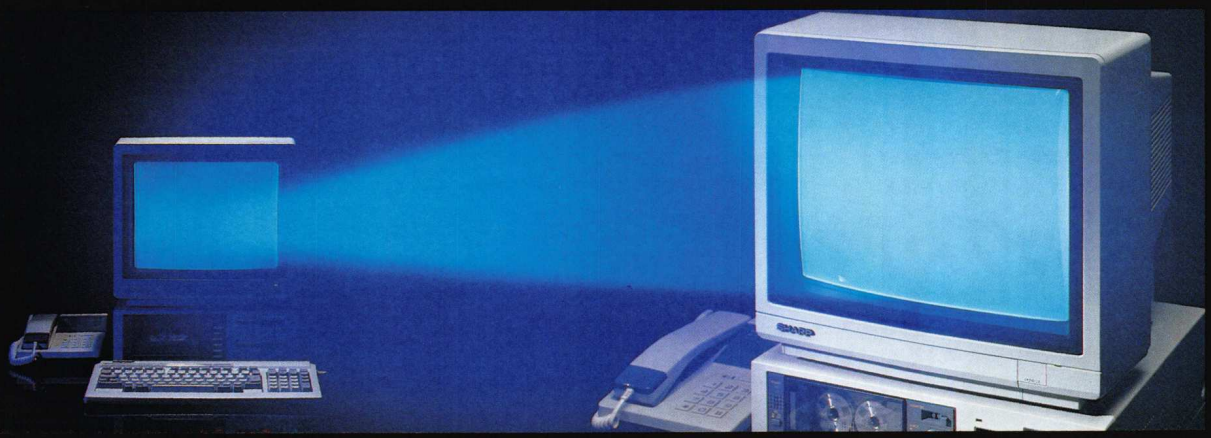
●BASICファイルとのデータ変換。テレホンソフトで作成したデータをBASICでも利用できます。もちろん、その逆もOK。

●テレホンソフトの初期画面で電話番号を入力し、電話キーを押すとダイヤルされます。

●留守中に電話がかかってくると内蔵のボイスレコーダに相手のメッセージを次々録音できる留守番電話機能。また逆にボイスレコーダに行き先などのメッセージを録音しておけば、電話がかかってくるたびに自動的に応答するテレサービス機能。大事な話など、トラブル防止に役立つ通話録音も簡単です。

●設定した個人や会社などへ自動的に電話発信し、メッセージを伝えます。待機型のテレサービスとは違って積極的にメッセージを送れる機能で、会合のお知らせや、商店のバーゲンセールの告知、またプライベートには、声のラブレターなんて使い方も……。

これが「スー

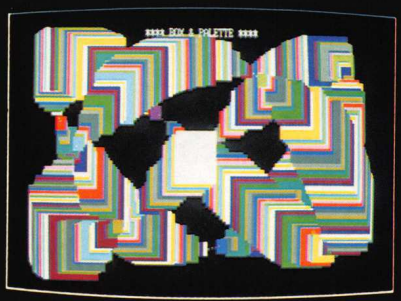


●この写真は通信をイメージしたもので、実際の使用状態を表わしたものではありません。

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

瞬速グラフィックス

速さをお見せできないのが残念ですが、スーパーMZの処理スピードは先端をきわめます。CPUに6MHzの高速Z80Bを搭載。精密なグラフィックスが圧倒的な速さと色彩感覚で迫ってきます。■最大1000文字の漢字も一度に表示できる高精度640×400ドット4色1画面を標準でサポート。増設ビデオRAMボード(MZ-1R27・別売)を使えば640×400ドット16色1画面が駆使できます。■標準で256色(320×200ドット)同時表示のきわだつカラー表現。カラーパレットボード(MZ-1M10・別売)を使えば4096色のうち15色を表示させることができます。■1ドット単位のなめらかなスムーススクロール■瞬時に色変更できる16色カラーパレット機能■最大1024個定義できる高速表示のPCG装備。



640KBの3.5インチマイクロフロッピー搭載

コンパクトながら大容量640KB(アンフォーマット時1MB/基)の3.5インチマイクロフロッピーディスクドライブを搭載(Model20/1基、Model30/2基)して大量のデータを扱うアプリケーションに対応します。

きわだつ日本語処理機能

JIS第1水準漢字ROMに加えてJIS第2水準漢字ROMまでも標準装備。BASICにも強力な漢字BASIC(BASIC-M25/BASIC-S25)を採用して日本語をパワーアップ。プログラム中の変数や配列名、ラベル名などに漢字が使え、漢字変換も多彩なモードでスピーディに。本格的な日本語ワープロへの対応を考慮したハイレベルな仕様です。

アナログ音声対応、多彩なサウンド機能

音楽・サウンド用シンセサイザICとして8オクターブ3重和音(SSG)に加えFM音源を採用。高品位なシンセサイザミュージックが楽しめます。また、プログラムやデータなどのデジタル信号に加え、声などのアナログ信号も扱えるボイスレコーダを搭載。コンピュータ英会話やコンピュータ絵本など、ナレーションの必要なアプリケーションにも威力を発揮します。

人間工学設計の多機能キーボード

手に馴じむシリンドリカルステップスカルプチャータイプのコンパクトなJISキーボード。日本語入力への配慮、多彩なファンクションキー、優れたキー割り込み機能など使いやすさ優先の多機能ぶり。またBASIC命令でカナ配列を50音順に変更することもできます。



最大256KBの大容量メモリ

メインメモリは標準で128KB。増設RAMボード(MZ-1R26・別売)を使えば256KBまで拡張できます。大きなプログラムサイズの本格実務ソフトが使用でき、応用範囲がさらに拡がります。

便利なアルゴ(割り込み)機能

BASICやテレホンソフト使用時に、アルゴキーを押すことによって割り込みがかかり、電卓機能、カラーシミュレーション機能、オートダイヤル機能などの特殊機能を手軽に利用できます。メニューは絵で選べる見やすいアイコン表示、使いたい機能が簡単に選べます。



MZ-80B/2000シリーズに対応

これまでのMZシリーズで培ってきた多くの資産を継承。スイッチひとつで切り替えできるMZ-2200/2000モード、MZ-80Bモードを装備。

主な別売品(10月1日発売予定)

14型カラーディスプレイ	MZ-1D22	標準価格 108,000円
増設3.5"マイクロフロッピーディスクドライブ	MZ-1F21	標準価格 35,000円
80桁カラー漢字サーマルプリンタ	MZ-1P17	標準価格 79,800円
80桁漢字プリンタ	MZ-1P18	10月中旬発売予定
モデムホン	MZ-1X19	標準価格 98,000円
ボイスコミュニケーションインターフェイス	MZ-1E26	10月末発売予定
マウス	MZ-1X10	標準価格 19,800円
増設RAMボード(128KB)	MZ-1R26	標準価格 35,000円
増設ビデオRAMボード(64KB)	MZ-1R27	標準価格 20,000円
辞書ROMボード	MZ-1R28	標準価格 22,000円
ボイスボード	MZ-1M08	標準価格 10,000円
カラーパレットボード	MZ-1M10	標準価格 14,500円
拡張ユニット(2ポート)	MZ-1U09	標準価格 9,000円
PERSONAL CP/M™※	MZ-6Z001	10月末発売予定

※CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。

パーMZ」だ。

衝撃のハイパフォーマンス、
これが「スーパーMZ」の全貌。
コミュニケーションの可能性を
秘めたニューメディアパソコン、
次代への胎動を鮮やかに
象徴するとともに、
その完成度の高さで
いま8ビットの新次元へ…。



Super mz

10月1日発売予定

8ビットパーソナルコンピュータMZ-2500シリーズ

Model 20(MZ-2511・640KB3.5"MFD1基付) 標準価格 168,000円
Model 30(MZ-2521・640KB3.5"MFD2基付) 標準価格 198,000円

〈MZ-2500シリーズの主な仕様〉●CPU:Z80B(6MHz)●RAM:メインメモリ/128KB(最大256KB)、グラフィック/64KB(最大128KB)●ROM:システム/32KB、漢字/256KB(JIS第1水準・第2水準)●音楽機能:8オクターブ6重和音(内3重和音はFM音源)●主要インターフェイス:RS-232C(2チャンネル)、マウス、ジョイスティック(2チャンネル・アタリ社仕様)●ボイスレコーダ:データのリード/ライト機能(2000bps)に加えて音声の録再機能つき●寸法(本体/キーボード):幅350×奥行345×高さ128mm / 幅410×奥行196×高さ38mm●重量:(本体/キーボード):7.9kg(Model20)、8.6kg(Model30)/1.4kg

▲写真はModel30、カラーディスプレイは別売です。また本体に装着されている カセットテープは撮影用で付属品・市販品ではありません。

MZ-2500
資料請求券
I/O 10月号

SHARP

九月二十四日

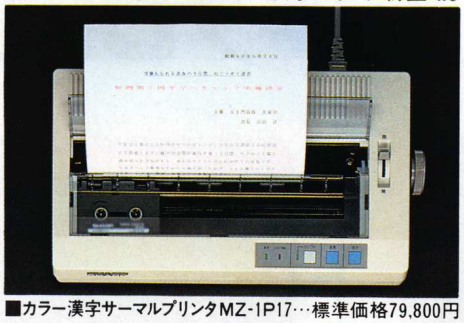
午後だというのに
ちょっと冷たくて身のひきしまる空気に、
思わず秋の深まりを感じてしまいました。
つい一週間前までの高くまぶしい陽射しが、
なんだかとてもなつかしい気がして
アルバムのページをめくっています。
白砂に群れるはまなすを背に、思いっきり陽光を浴びながら
目を細めて見たふた筋の飛行機雲……。
過ぎ去りし夏に思いを馳せて、
いま、あなたにいただいたちっちゃなさくら貝で
潮騒をきいています。
～～～

とても素直に文章が書けた。
わたしのワープロ日記。

手紙や詩集もワープロすればとっても新鮮、文章がどんどんふくらんでくるみたい——。MZ-1500に、漢字ROM*や辞書ROM*、プリンタ*をつないでワープロソフトを走らせれば、たちまちホームワープロに。新登場のカラー漢字プリンタMZ-1P17なら、24ドットの美しい文書やインパクトのあるカラー印字*も……。またキャラクタを使った絵入りの文書や、BASICを使ったグラフィック絵ハガキなど、上達するほどに応用範囲も多種多彩。あなたもワープロ遊び、始めませんか。

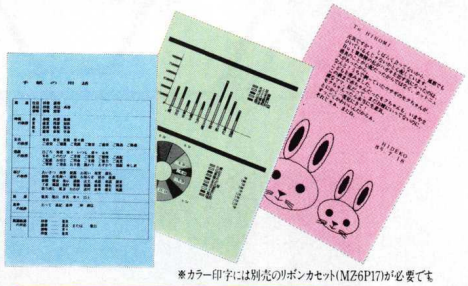
※印はオプション

本格24ドットの高品位印字。実務にプライベートに手軽に使える"多才"なカラー漢字プリンタ新登場。



■カラー漢字サーマルプリンタMZ-1P17…標準価格79,800円

●カラーグラフ処理、多彩な文字種……説得力のある文書づくりも自在に。



※カラー印字には別売のリボンカセット(MZ6P17)が必要です。

●MZ-1500 ワープロシステム例	システム標準価格284,000円	
パーソナルコンピュータ	MZ-1500	標準価格 89,800円
14型カラーディスプレイ	CU-14F1B	標準価格 64,800円
漢字ROMボード	MZ-1R23	標準価格 19,800円
辞書ROMボード	MZ-1R24	標準価格 22,000円
カラー漢字サーマルプリンタ	MZ-1P17	標準価格 79,800円
接続ケーブル	MZ-1C47	標準価格 7,800円



◀CU-14F1B

パーソナルコンピュータ

MZ-1500 標準価格 89,800円

〈主な特長〉●ゲームも仕事もスピードスタート！高速QD(クイックディスク)搭載●キャラクタづくりも自在、PCG1000文字のきわだつグラフィック能力●作曲・演奏自在のPSG2チャンネル装備●上達に合わせて進化するクリーン設計●漢字対応QD-BASIC装備●おしゃべりもOK、豊富なメッセージのボイスボード(オプション)●能力をグンと拡げるRAMファイル(オプション)●買ったその日から即使える実用ソフトつき

▶画面はハメコミ合成で、「ユーカラJJ」(東海クリエイト)より。



▲MZ-1500

シャープ株式会社

本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内国内情報システム営業本部まで

資料請求券 MZ-1500 I/O 10月



疾走するグラフィックス

X1F発進。



Model 20（ミニフロッピーディスクドライブ1ドライブ内蔵）



Model 10（高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵）

パソコンテレビ X1F

- **Model 10** パーソナルコンピュータ＋キーボード **CZ-811CE**（オフィスグレー）・**R**（ローズレッド）……標準価格 89,800円
- **Model 20** パーソナルコンピュータ＋キーボード **CZ-812CE**（オフィスグレー）・**R**（ローズレッド）……標準価格139,800円
- 14型カラーディスプレイレイテレビ **CZ-811DE**（オフィスグレー）・**R**（ローズレッド）……標準価格 89,800円

SHARP





夢をのせて、Fがきた。
パワーを秘めて、僕にでた。
ショッキングなNEW BASIC(V2.0)を載せてマシンは疾走する。
やたらと速いグラフィックスに、感激。
とってもフレンドリーな日本語処理に、納得。
はたまたスーパーインポーズでイメージと遊ぶか……。
とことんやろうぜ、X1アミューズメントワールド。

1 高速グラフィック

高速ペイントルーチンの採用で、ペイント速度は従来の約35倍(X1 BASIC V1.0との比較)のハイスピード。中間色表現も簡単です。さらにLINE文やPAINT文もスピードアップ。コンピュータグラフィックスがいよいよ面白くなります。

2 広がるメモリ空間

10段階のNEWON命令(0～9)でユーザーエリアを拡大。Model 20では最大31Kバイト、Model 10では最大33Kバイトと、データの多いプログラミングにも対応。活用分野がより拡がるうれしい仕様です。

3 漢字ユーティリティ

漢字処理もパワーアップされて、日本語がさらに身近になりました。わずらわしかった漢字入力が、カナ漢字変換でとても簡単。ターボのシステム辞書・ユーザー辞書も使える(Model 20)という充実ぶりです。もうプログラムにもどんどん日本語が使えます。

4 フルコンパチブル設計

従来のX1 BASIC(V1.0)も搭載。X1シリーズで蓄積された優れたゲームソフトや学習ソフトの数々、さらに充実してきたワープロやデータベースなどの市販アプリケーションがそのまま使用できます。

●スーパーインポーズ機能:リアルな実写と色鮮やかなC.G.の合成、パーソナルテロッパ(オプション)やビデオマルチプロセッサ(オプション)と組めば本格的なビデオ編集が楽しめます。●5インチミニフロッピーディスクドライブ搭載(Model 20):大量のデータを高速処理、パソコンの活躍の場が一気に拡がります。●漢字ROM内蔵(Model 10はオプション)●大容量122KバイトRAM標準実装(メインメモリ64Kバイト)●8オクターブ3重和音のサウンドジェネレータ●拡張I/Oポート(2ポート)内蔵●タイマーつきカレンダークロック内蔵

主なオプション(価格は標準価格)			
●増設用ミニフロッピーディスクドライブ(Model 20用)	CZ-52F	34,800円	NEW
●熱転写漢字プリンタ	CZ-8PN1	134,800円	NEW
●漢字ROM	CZ-8BK2	19,800円	NEW
●パーソナルテロッパ	CZ-8DT2	44,800円	NEW
●ビデオマルチプロセッサ	CZ-8VP1	59,800円	
●データレコーダ	CZ-8RL1	24,800円	

その日から楽しめるソフトパック "The YOKOZUNA"

同時発売!



人気のゲーム、ワープロソフトなど家族そろって使えるソフトを6本セットで新発売、初めての人でもすぐに楽しめます。

●テープ版

CZ-122PF 標準価格 15,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)
2. キーボード練習(タイピング練習)
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. 野球狂(シュミレーションゲーム)
5. フラッピー(リアルタイムアクションゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

●5インチディスク版

CZ-123PF 標準価格 19,800円

1. ユーカラJJ(ワープロ)
2. HARUCHAN(ファミリーソフト)
3. SUPER ODYSSEY(音楽演奏)
4. サンダーフォース(リアルタイムアクションゲーム)
5. デゼニランド(アドベンチャーゲーム)
6. 嬉楽画(グラフィックツール)

※X1、X1Cs、X1D、X1F Model 10、X1turboで「ユーカラJJ」・「HARUCHAN」を使用する場合にはX1シリーズ用の漢字ROMが必要です。

お手持ちのX1シリーズをパワーアップさせるNEW BASIC(V2.0)発売中!

X1シリーズのすべてのマシンが、このNEW BASIC(V2.0)によって生まれ変わり、素晴らしいグラフィックスの世界や手軽な漢字入力が体験できます。

■カセット版	CZ-112SF	標準価格	7,800円
■2D・3"FD版	CZ-113SF	標準価格	8,800円
■2D・5"FD版	CZ-124SF	標準価格	8,800円

▶豊富なフルライン
*X1/Ck・X1/Cs・X1/D*も好評発売中!

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1F 10 10株

日本語ターボ



プログラム中のREM、DATA、PRINT文や変数としても漢字が使えるというターボの漢字BASICの凄さ、それをサポートするキーボードのハイレベルな仕様……このターボの日本語処理機能をさらにパワーアップさせるのがシステム・ユーザー辞書（CZ-111SF・別売）です。日常よく使われる熟語や人名・地名など約3万語を収録、熟語変換を可能にするシステム辞書やユーザーが自由に文字を新規登録でき、熟語辞書の他、住所録や電話帳、さらに用語辞書などにも応用できるユーザー辞書を駆使すればもう日本語自由自在。きわだつ使い良さでスラスラ打てる、そんなインテリジェントでフレンドリーな日本語プログラミングを、ターボで体験してみてください。

ユネスコ
↓
国連教育科学文化機関

●システム辞書では、このような固有名詞の変換もできます。

ヤマモト
↓
豊中市岡町南1-4-24

VAN
↓
付加価値通信網

●よく使う熟語や時事用語、また住所などは、ユーザー辞書を使って略語で登録すれば、スピーディに変換できます。

SHARP

がスラスラ打てる、のBASICはやさしく、凄い。

充実した日本語処理機能

新開発、漢字BASICの採用で日本語処理機能がさらに充実。スピーディに文章がつくれ、プリンタ(オプション)をつなげば美しい文書が作成できます。ビジネスはもちろん、教育、研究分野の各種レポートなどに幅広く活かせます。

高速・高密度グラフィック

なめらかな曲線、基本8色によるドット毎の緻密な色表現、漢字1000文字表示などハイレベルな表現を可能にする640×400ドットフルカラー。ビジネスグラフの作成、高度なコンピュータグラフィックなど新しいアート表現にも楽しめます。

ビデオ編集

ホームビデオを接続するだけでコンピュータ画像やスーパーインポーズ画像をそのまま録画できる新方式のデジタルテロッパ内蔵(特許出願中)。ホビーはもちろん、ビデオ教材、映像カタログなど…ビデオテープを新しいメディアとして活かせます。

パソコンテレビ **X1turbo** シリーズ

Model 30(ミニフロッピーディスクドライブ、2ドライブ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-852C 標準価格278,000円

Model 20(ミニフロッピーディスクドライブ、1ドライブ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-851C 標準価格248,000円

Model 10(高速電磁メカカセットデータレコーダ内蔵)
パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-850C 標準価格168,000円

15型カラーディスプレイテレビ　CZ-850D 標準価格129,800円

▶カラーはそれぞれオフィスグレー(E)、ローズレッド(R)の2色があります。

〈X1ターボの主な特長〉■PRINT文やDATA文、REM文、ファイル名などにも直接漢字が書き込め、プログラムの作成、修正、訂正が容易■JIS第1水準漢字ROM標準実装■漢字V-RAM搭載により漢字1000文字を高速表示■高速定義を実現したユーザー定義のキャラクタゼネレータ■高速ペイント機能■新開発黒色スーパーインポーズ機能■最大85Kバイトのユーザーエリア、172Kバイトの大容量RAM■5インチ倍トラックミニフロッピー、8インチフロッピー、10Mバイトハードディスクを BASICでサポート■マウス、RS-232Cなど充実したユーザーインターフェイス■専用ディスプレイテレビは世界初、640×400/640×200ドットの自動切換えを実現■キー配列を50音順に変換可能

※Model 10では400モードフルカラー表示、デジタルテロッパ、マウス・RS-232Cインターフェイスはオプション。また、RAMは124Kバイト、ユーザーエリアは32Kバイトです。



▲写真はModel 30です。



■ターボを強力にサポートするシャープオリジナルソフトウェア

商品名	機種名	標準価格
システム・ユーザー辞書	CZ-111SF (2D・5″FD版)	8,800円
嬉楽画ターボ(マウス付)	CZ-114SF (2D・5″FD版)	17,800円
turbo LOGO(漢字版)	CZ-117SF (2D・5″FD版)	18,800円
Multiplan™※1 NEW	CZ-127MF (2D・5″FD版)	49,800円
ランゲージマスター(CP/M®※2) NEW	CZ-128SF (2D・5″FD版)	9,800円

	商品名	機種名	標準価格
ランゲージシリーズ※3	FORT RAN	CZ-115LF (2D・5″FD版)	13,800円
	C	CZ-116LF (2D・5″FD版)	13,800円
	COBOL	CZ-118LF (2D・5″FD版)	13,800円
	PROLOG	CZ-119LF (2D・5″FD版)	13,800円
	LISP NEW	CZ-120LF (2D・5″FD版)	13,800円
	FORTH NEW	CZ-121LF (2D・5″FD版)	13,800円

※1. 当ソフトはModel 20, 30, 40用です(2D・5″FD2基必要)。
Multiplanは米国マイクロソフト社の登録商標です。
※2. CP/Mは米国デジタルリサーチ社の登録商標です。
※3. 当ソフトの使用にあたっては、ランゲージマスターまたはCZ-5CPMが必要です。

日本語処理機能をさらに強化して
実務能力を高めた X1turbo Model 40登場。

●熟語、地名、人名など約30,000語を収録したシステム・ユーザー辞書搭載●プログラム中で漢字が自在に使える漢字BASIC標準装備●漢字1000文字高速表示●640×400ドットフルカラー

パーソナルコンピュータ+キーボード CZ-862C 標準価格258,000円
●14型カラーディスプレイ CU-14D1 標準価格108,000円



シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 X1turbo 1/0 10年

SHARP

美しく伝えたい。

伝えたい情報を正確に、しかも美しく再現するすぐれた映像能力。洗練されたフォルム。うれしい汎用性…。
先進の技術でビジュアル時代をリードしつづけるシャープならではの個性豊かな精鋭たちがせいぞろい。
あなたのパソコンと相性ぴったりのディスプレイがきっとみつかるはずです。

シャープコンピュータディスプレイ

2000 文字対応 ディスプレイ



12型カラーデスプレイ
❶ 12M-312C RGB

14型カラーディスプレイ NEW
❷ CU-14F1(B) RGB

14型カラーディスプレイ
❸ 14M-511B(C) RGB

4050 文字対応 ディスプレイ



12型カラーディスプレイ NEW
❽ CU-12P1 RGB

14型カラーディスプレイ NEW
❾ CU-14D1 RGB

14型カラーディスプレイ NEW
❿ CU-14H1 RGB

TV チューナー内蔵 ディスプレイテレビ



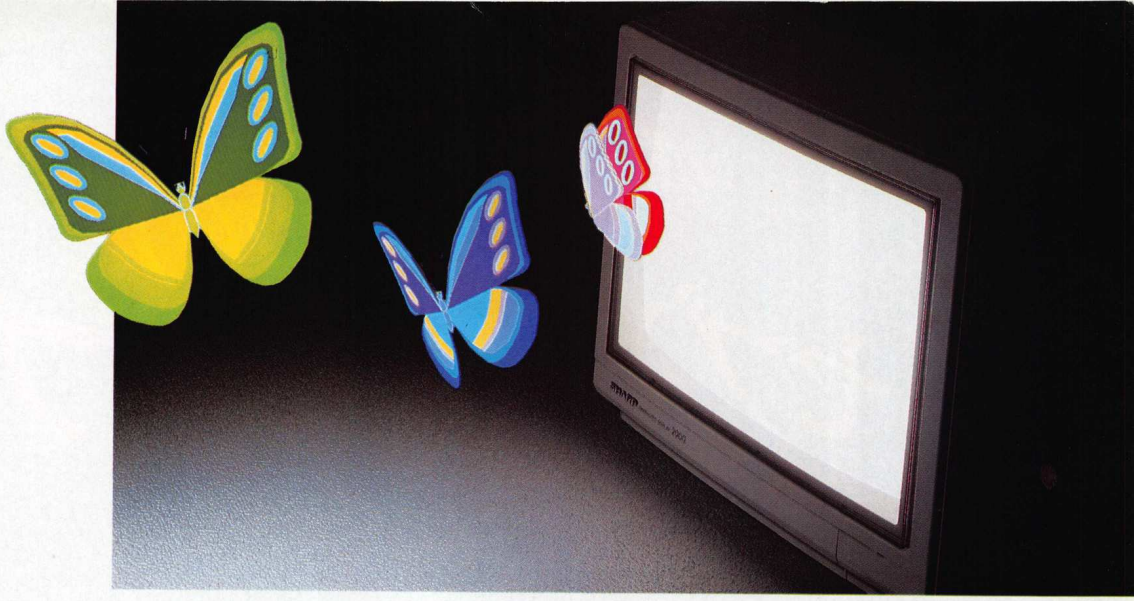
14型カラーディスプレイテレビ
⓯ CZ-140DR(S) RGBTV

14型カラーディスプレイテレビ
⓰ CZ-801DR(S) RGBTV

14型カラーディスプレイテレビ
⓱ CZ-802DS(R) RGBTV

ディスプレイ	仕様	標準価格	サイズ	色	ブラウン管	ドットピッチ※1(mm)	表示文字数※2	入力信号方式※3	備考
2000文字対応	❶ 12M-312C	89,800円	12	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.38	2000	RGB	D
	❷ CU-14F1(B)	64,800円	14	カラー	ファインピッチハイコントラスト	(0.45)	実2000	RGB	CE
	❸ 14M-511B(C)	59,800円	14	カラー	ファインピッチハイコントラスト	(0.5)	実2000	RGB	BE
	❹ 14M-512C	89,800円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.39	2000	RGB	BE
	❺ 15M-412C	118,000円	15	カラー	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	2000	RGB	チルトスタンド装備
	❻ 20M-202C	175,000円	20	カラー	高解像度	0.47	2000	RGB	
	❼ 12M-15B	29,800円	12	グリーン	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	2000	コンポジット	
4050文字対応	❽ CU-12P1	118,000円	12	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.28	4050	RGBI	ADE
	❾ CU-14D1	108,000円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.39	2000/実4050※4	RGB	BCE
	❿ CU-14H1	99,800円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.39	実4050	RGBI	ACE
	⓫ 14M-522C	99,800円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.39	実4050	RGBI	ABE

Ⓐ16色表示可能(接続コンピュータ限定) Ⓑチルトスタンド(別売)装着可能 Ⓒスモークドフィルター装備 Ⓓスモークドフィルター(別売)装着可能 Ⓔ接続ケーブル同梱 Ⓕリモコン付 Ⓖデジタルサイン搭載
※1( )内はスリットピッチ ※2 実=実使用 ※3 RGBI=インテンシティ信号付 ※4 640×400/640×200ドットの自動切換





14型カラーディスプレイ
❹ 14M-512C RGB



15型カラーディスプレイ
❺ 15M-412C RGB



20型カラーディスプレイ
❻ 20M-202C RGB



12型モノクロディスプレイ
❼ 12M-15B グリーン



14型カラーディスプレイ
⓫ 14M-522C RGB



14型カラーディスプレイ NEW
⓬ CU-14P1 RGB



15型カラーディスプレイ
⓭ 15M-422C RGB



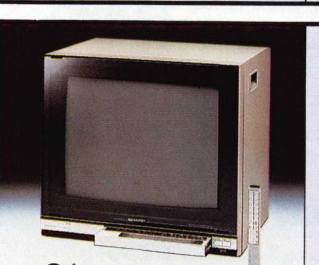
12型モノクロディスプレイ NEW
⓮ MD-12P1 グリーン/P2 ペーパーホワイト



15型カラーディスプレイテレビ NEW
⓲ CZ-850DE(R) RGB TV



15型カラーディスプレイテレビ
⓳ CZ-150DS RGB TV



21型カラーディスプレイテレビ
⓴ CZ-210D RGB TV

●シャープパーソナルコンピュータMZシリーズにはそれぞれ専用ディスプレイをご利用ください。●コンピュータとの接続には、オプションの接続ケーブルが必要です。詳しくは資料をご請求ください。

ディスプレイ＼仕様		標準価格	サイズ	色	ブラウン管	ドットピッチ(※1 mm)	表示文字数※2	入力信号方式※3	備考
4文字0字5対0応	⓬ CU-14P1	128,000円	14	カラー	高解像度ハイコントラスト	0.31	4050	RGBI	ⒶⒷⒺ
	⓭ 15M-422C	118,000円	15	カラー	高解像度ハイコントラストフラットスクエア	0.39	4050	RGBI	ⒶⒷⒺ
	⓮ MD-12P1	39,800円	12	グリーン	高解像度P31ノングレアハイコントラスト	——	4050	コンポジット	Ⓔ
	⓮ MD-12P2	39,800円	12	ペーパーホワイト	高解像度ノングレアハイコントラスト	——	4050	コンポジット	Ⓔ
TVチューナー内蔵	⓭ CZ-140DR(S)	89,800円	14	カラー	ファインピッチブラックストライプ	(0.5)	実2000	RGB/コンポジット	
	⓰ CZ-801DR(S)	99,800円	14	カラー	ファインピッチブラックストライプ	(0.45)	2000	RGB/コンポジット	ⒷⒼ
	⓱ CZ-802DS(R)	128,000円	14	カラー	高解像度ブラックストライプ	(0.4)	2000	RGB/コンポジット	ⒷⒼ
	⓲ CZ-850DE(R)	129,800円	15	カラー	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.4)	実4050/2000※4	RGB/コンポジット	ⒻⒼ
	⓳ CZ-150DS	98,000円	15	カラー	ファインピッチスクエア	(0.48)	実2000	RGB/コンポジット	Ⓖ
	⓴ CZ-210D	179,000円	21	カラー	ファインピッチブラックストライプスクエア	(0.52・中心部)	実2000	RGB/コンポジット	ⒻⒼ

シャープ株式会社 ●お問い合わせは…シャープ㈱電子機器事業本部システム機器営業部 大阪/〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)
東京/〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)またはシャープエンジニアリング㈱〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)へ。

資料請求券 CRT 1.0 10.8

セブンセブンの兄貴ブン。

3.5インチと400ラインで、キミも一気に才能多重。

FM-77L4（エルフォー）は、ホビーはもちろんホームユースでも大活躍。バランスのとれた高性能で、みんなの期待に同時にこたえるオールラウンドパソコンです。
●時代の主流、3.5インチマイクロフロッピィ採用。●時代に先手、400ラインモード標準サポート。●漢字ROM＋400ラインで高品位ワープロの実力。●1MB／ドライブの大容量フロッピィをサポート。●メインメモリは128KB。漢字対応のF-BASIC V3.5が威力を発揮。●8オクターブ・三重和音のサウンド機能。●拡張性にすぐれたカード群。RS-232C、MIDI、マウス、音声合成、いま注目のFM音源カードなど。





どっちもなにブン

3.5インチ時代の400ラインパソコン

FM-77L4（エルフォー）

¥238,000（本体価格・FM Logo付）

富士通

でもって、こっちが弟ブン。

FM音源、ジョイスティックで、キミも遊びの免許皆伝。FM-77L2(エルツー)は、明るく元気なホビーパソコン。音は出るは、棒は動くは、色は変わるは、スコアは上がるは。毎日ホントに、たのしくってたまりマシン。●3.5インチマイクロフロッピィ2ドライブ内蔵。●シンセサイザは、FM音源3音を含めて合計9音の豪華装備。●如意棒、はりきる。ジョイスティック標準添付。●鮮やか8色グラフィック機能。●標準実装の漢字ROMで充実の日本語対応。●FM-7と互換性のあるF-BASIC V3.0。●スーパーインポーズでオリジナルの映像をプロデュース。●メインメモリは64KB標準実装。●バラエティ豊かなオプションを用意。





FM音源用スピーカ

ジョイスティック

ごひいきに。

3.5インチ時代のホビーパソコン

新登場 FM-77L2 エル ツー

¥193,000(本体価格・FM Logo付)

ヒット&ロングランの興奮パソコン **FM-NEW7** ¥99,800(本体価格)

OS-9装備のハイグレード・パソコン **FM-11AD2+** ¥325,000(本体価格・ワープロソフト付)

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211

お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ――富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321

マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

ビジネス即戦力


森本毅郎

オフィスに迎えいれられた、ビジネスの主役。
その名は、FM16β。
最先進のビジネス・パソコンにふさわしい、
充実機能をもつ3タイプを、いま富士通から。
毎日のハードな実務にも、
どんな多彩なビジネス・シーンにも、
出会ったその日から、即戦力で対応。
そのポテンシャル・パワー、
その実践力でビジネスを飛躍的に拡げるFM16βは、
いまやビジネス・パソコンのヒーローです。

システム拡張のベースとなるエントリー・マシン

16ビット パソコンに必要な基本機能を標準装備。FM16βの強力なシステムを、より身近に活用できます。CP/M-86®配下のF-BASIC ROMを内蔵。BASIC使用時のフリーエリアは約120KBです。業務内容に合せて拡張でき、FDタイプと同等の機能を持つことができます。

- メインメモリ256KB(最大768KB)
- 第1水準漢字まで3,418種を標準実装
- 1MBミニフロッピィディスク(2ドライブ)
- フルスクリーンエディタを添付
- F-BASIC ROMを実装(CP/M-86上で動作)



新登場 FM16 β SD
イチロク ベータ
¥350,000(スタンダードタイプ 本体価格・キーボード含む)

富士通

FM16β充実の3タイプ。

FM16βの、ずばり標準的なタイプ

OAツールなどに、大容量512KBのメモリが力を発揮します。大きな作業領域が必要だ…高速ディスクによりプログラム実行速度を向上させたい…などの要求に応えてくれるパワフル・マシンです。ほとんどの事務処理において、オプション追加の必要なしに仕事を効率的にこなします。

- メインメモリ512KB(最大1MB)
- 第2水準漢字まで6,802種を標準実装
- 1MBミニフロッピィディスク(2ドライブ)
- OSは日本語強化のCP/M-86を採用



FM16 β FD
イチロク ベータ
¥425,000 (フロッピィディスクタイプ 本体価格・キーボード含む)

FM16βの、最上位の強力マシン

1MBミニフロッピィディスク1ドライブに加え、10MBのハードディスクを内蔵。あらゆる分野のハードな仕事に、タフに応えてくれます。10MBのハードディスクには、原稿用紙(400字詰)にして約13,000枚の膨大な情報を蓄えることができます。

- メインメモリ512KB(最大1MB)
- 第2水準漢字まで6,802種を標準実装
- 1MBミニフロッピィディスク(1ドライブ)
- 10MBハードディスク1ドライブ内蔵
- OSは日本語強化のCP/M-86を採用



FM16 β HD
イチロク ベータ
¥750,000 (ハードディスクタイプ:ハードディスク内蔵 本体価格・キーボード含む)

※CP/M-86®はデジタル・リサーチ社の登録商標です。※仕様は予告なく変更することがあります。※FD・HDタイプの広告ロゴタイプは商品ロゴタイプと異なります。

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ ——— 富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

たしかな技術で世界をリード
NEC

サウンド オブ サイエンス。



グラフィックとサウンドの競演、いまクライマックスへ。

本格的なパーソナルユースの時代を実現したベストセラー・PC-8800シリーズ。その実績を豊かに受け継ぎ、さらに大きく成長したニューフェイスがPC-8801mkⅡSRです。グラフィック表示・演算処理のスピードを8ビットの限界までアップ。512色から8色選べるカラフルなグラフィック機能、自然な音創りができるFM音源を含む6重和音のサウンド機能、さまざまな楽器・効果音等49種のリアルな内蔵音など、新機能を満載。バラエティ豊かなソフト・周辺機器も継承して、コストパフォーマンスは抜群です。PC-8801mkⅡSR。ジャンルを選ばない実力で、パワフルに活躍します。

88 EXPRESS 88 家庭で手軽に使える便利ソフト情報 PART2

美術の秋です。今年はちょっと気分を変えてパソコンで絵心を試してみませんか。下のようなユニークなソフトを活用すれば、難しいプログラムの知識がなくとも、絵や文字を気軽にレイアウトできます。PC-8800シリーズならテクノアートの世界も、とっても身近な存在です。

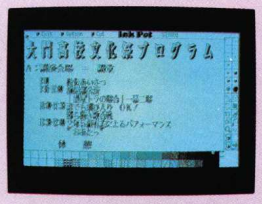
秋の文化祭プログラム編＝『印刷工房・文字べえ君』『Ink Pot』を使って

〈日本語ワープロ〉
「ユーカラ」
「JET-8801A」



●文章を作成

「印刷工房・
文字べえ君」



●文字をレイアウト

〈グラフィックツール〉
「Ink Pot」



●マウスで絵をかく。またはイメージスキャナ(IN 501)で絵をかく



プリントアウトして色づけすればできあがり。

日本語ワープロソフトで文章を書き、「印刷工房・文字べえ君」を使って袋文字や影文字といった飾り文字に変えます。グラフィックツール「Ink Pot」を使って、マウスでかいた絵またはイメージスキャナを通した切りぬきカット等をレイアウトし、文字データを重ねてプリントアウト。去年とは一味ちがうプログラムのできあがり。



これがマウス。→

お店のポスター編＝『ぱれっと』を使って

カラー印刷キット
「ぱれっと」



●マウスで絵をかく。またはイメージスキャナ(IN 501)で絵を入力
●着色

カラープリンタ
PC-PR406
でプリントアウト





「ぱれっと」で、マウスを使って絵をかくかイメージスキャナを通して切りぬきカット等を入力。その下絵にマウスを使って自由に色づけします。カラープリンタで出力すれば、オリジナルポスターのできあがり。

掲載ソフトウェア問合せ先:「印刷工房・文字べえ君」㈱モーリン03-457-7478「ぱれっと」㈱ダイナウェア0727-62-8201「ユーカラ」㈱東海クリエイト03-456-4610「JET-8801A」㈱キャリーラボ096-363-0211「Ink Pot」㈱アスキー03-486-7111

すべてを
受け継ぎながら、
すべてが新しい。
NECパーソナルコンピュータPC-8800シリーズ
PC-8801mkIISR
model 10(ミニフロッピィディスクドライブオプション)……標準価格168,000円
model 20(ミニフロッピィディスクドライブ1台実装)……標準価格213,000円
model 30(ミニフロッピィディスクドライブ2台実装)……標準価格258,000円

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績 No.1

日本電気グループ NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル) TEL(03)452-8000
※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

プリントアウトの待ち時間、グンと短縮

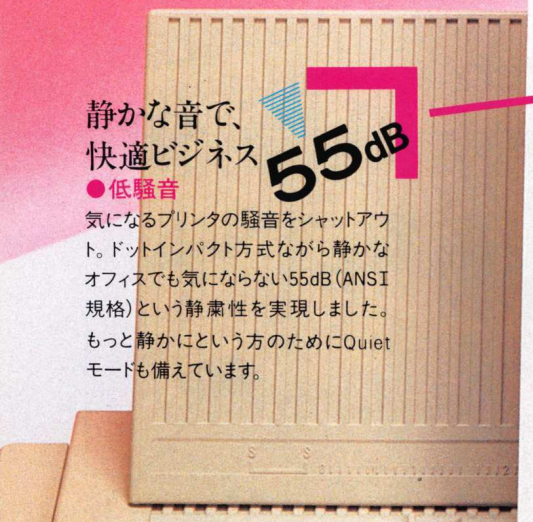
●高速印字

よりスピーディな印字ができるようになりました。なんと漢字印字（標準）で60字/秒、ANK印字（ハイスピード）で250字/秒。さらに、漢字などの印字速度を、1.5倍にアップするドラフトモード機能も備えています。

静かな音で、快適ビジネス 55dB

●低騒音

気になるプリンタの騒音をシャットアウト。ドットインパクト方式ながら静かなオフィスでも気にならない55dB（ANSI規格）という静粛性を実現しました。もっと静かにという方のためにQuietモードも備えています。



ご提案書

拝啓　時下ますますご清栄のこととお喜び申しあげます。
早速ながら、此度弊社では、好評のミニエース漢字ライタの新製品として、NM-9900を発売することになりました。新ミニエースは、鮮明な印字性能はそのままに、印字の高速化、低騒音化、7色カラー化を実現した最新鋭機です。
この優れた性能により貴社のパソコンの良きパートナーとして、一層お力になれるものと確信しております。何卒、宜しくご検討賜わりますよう、お願い申し上げます。

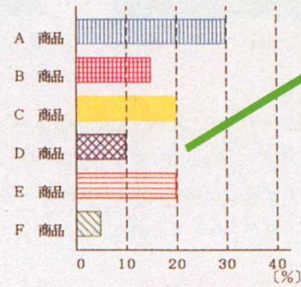
敬

●貴社のプリンタに、こんな問題点ありませんか。		●ミニエースなら、一挙に解決です。
○24×24ドットなのに印字がきたない。	→	独自の美しい明朝体印字。
○出力スピードが遅くて、イライラする。	→	急ぎの帳票出力にも、漢字60字／秒、ANK250字／秒の高速印字。
○音がうるさくて、気が散る。	→	オフィス環境をこわさない、静かな55dB（ANSI規格）の静粛性。
○カラー印字ができないものか。	→	グラフや地図などに、威力を発揮する4色リボンによる7色カラー印字〔黒、水色、赤紫、黄、青紫、赤、緑〕
○拡大文字や小文字を自由に使いたい。	→	縦横2倍拡大も、アンダーラインも自由自在。（例）にっぽんでんき／ニッポンデンキ／日本電気／日本電気

貴社のオフィスで、
PCシリーズと組んで新しいプリンタの
可能性を追求していきます。

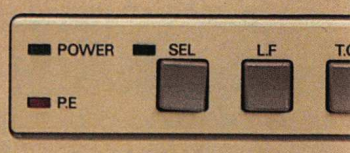
価格　298,000 円

－－－グラフ印字例－－－



NEC MINIACE ミニエース

新発売



漢字処理の本格派プリンタ

NECミニエース漢字ライタ

NEC PC対応

NM-9900

OEM用　NM-9600シリーズ

日本電気株式会社：伝送複合システム本部量販推進部
〒108東京都港区三田一丁目4-28(三田国際ビル) TEL(03)456-5111(大代表)
お問合せは：支社・支店・営業所または、NECパソコン販売店へ

資料請求券 ミニエース 1/0

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC

部長ッ。飛び抜けて本格派ですよ、これ。

なにしろ、あの「NECミニエース漢字ライタ」のニューフェイスですから、文字の美しさは折り紙つき。おまけに本格派プリンタに求められる最新機能を、たっぷりもりこみました。これでパソコンの働きぶりも、一段と冴えてきますよ。

美しさで、このクラス最高

●24ドットの明朝体

数ある24ドットプリンタの中でも、ひと味違う美しさ。比べてみれば、ご覧の通り。繊細な明朝体文字の細かなディテールまで、鮮明に表現するミニエースならではの印字です。(新JIS規格対応)

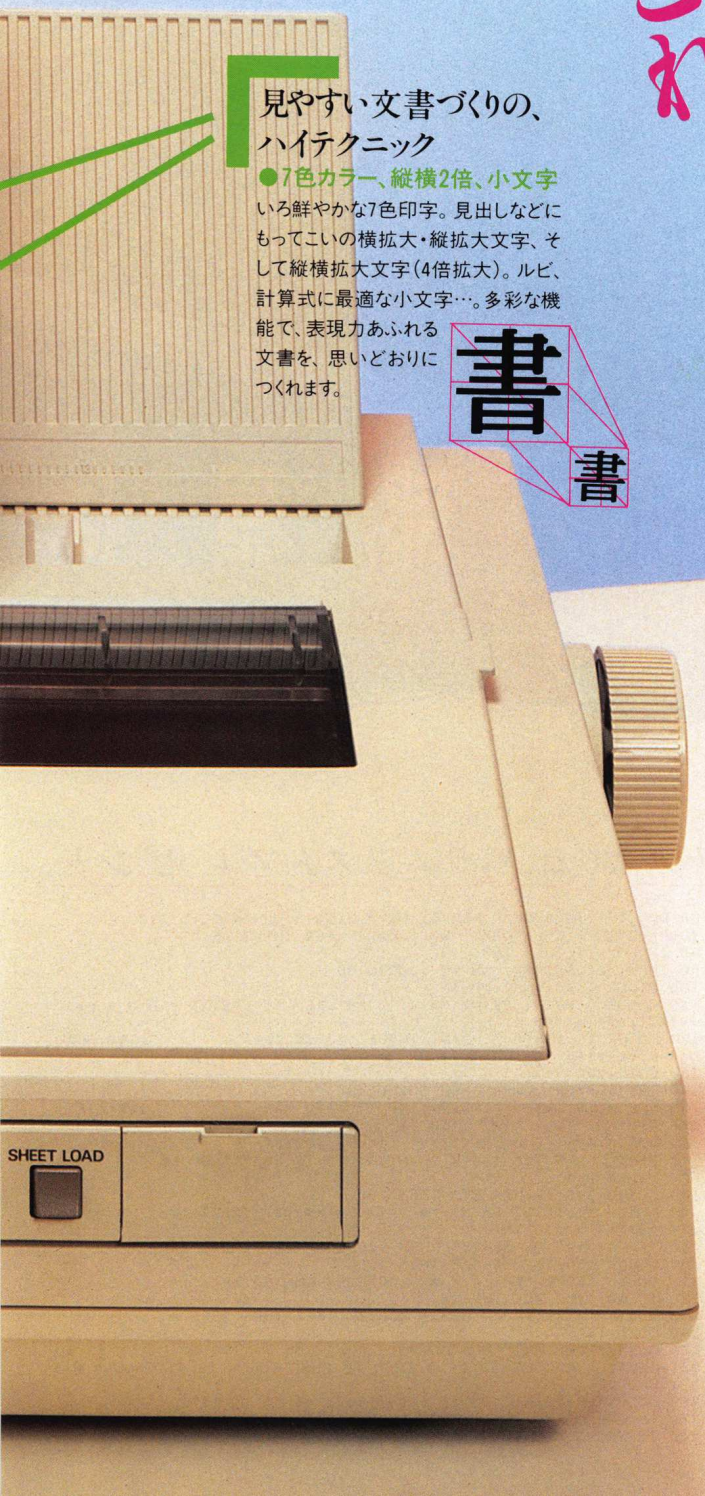
文 → 文

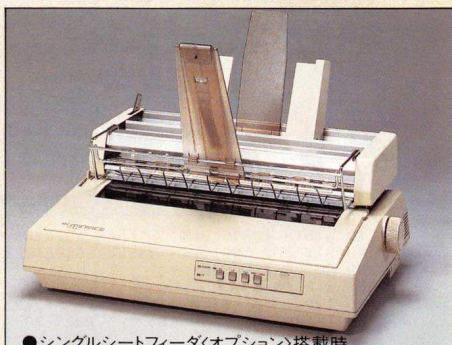
見やすい文書づくりの、ハイテクニック

●7色カラー、縦横2倍、小文字

いろ鮮やかな7色印字。見出しなどにもってこいの横拡大・縦拡大文字、そして縦横拡大文字(4倍拡大)。ルビ、計算式に最適な小文字…。多彩な機能で、表現力あふれる文書を、思いどおりにつくれます。

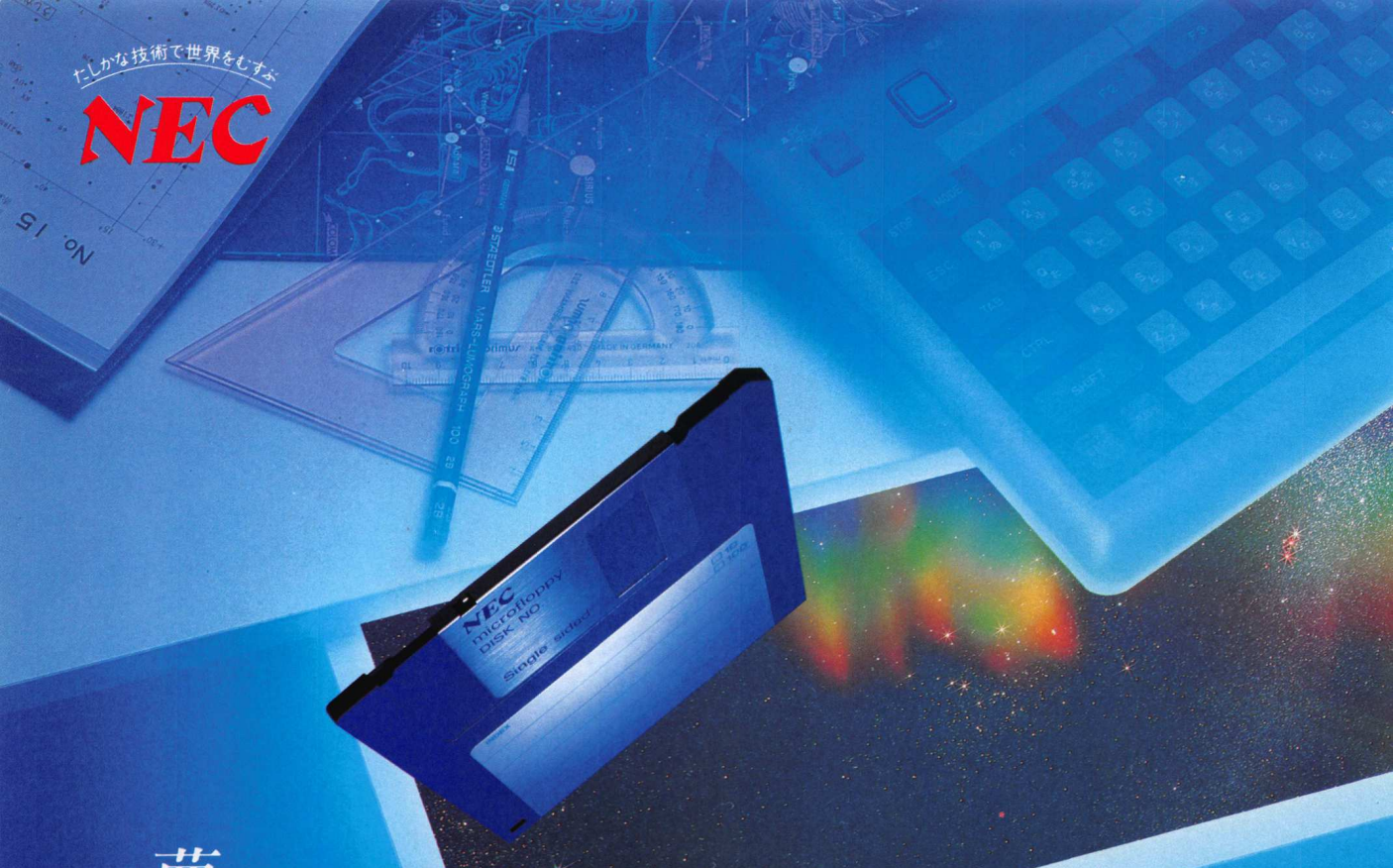
書 書





●シングルシートフィーダ〈オプション〉搭載時

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC



夢RUN&RUN

今日、ボクの部屋は

ミスターPCも当たる!!

夢RUN&RUNオリジナルプログラムリストプレゼント



ユニークなオリジナルプログラム「おしゃべりエイリアン」のリストをプレゼントします。ディスプレイにあらわれるエイリアンがしゃべりながら姿を変化させ、君にシリトリを挑むプログラム。右のリストはその声の部分のサンプルでこれだけでも楽しめます。このプログラムの本編リストをご希望の方は下記要項の通りご応募下さい。抽選で1,000名様にリストを、さらに1名様にミスターPC(PC-6601SR+PC-TV151)をプレゼントします。

〈応募要項〉官製はがきに①住所 ②氏名 ③年齢 ④職業 ⑤TEL ⑥Mr.PCを使ってチャレンジしたい君の夢。⑦君が望むパソコンの新しい機能。をご記入のうえ右記宛先まで。〈宛先〉〒108 東京都港区芝5丁目37番8号(住友三田ビル) 日本電気ホームエレクトロニクス㈱宣伝部 夢RUN&RUN「おしゃべりエイリアン」編 I係

〈締め切り〉昭和60年10月18日㊎当日消印有効。※発表は賞品の発送をもってかえさせていただきます。

おしゃべりエイリアン編サンプルプログラム

```
10 WIDTH 40,20:BGM 0:CLEAR 5000:ON ERROR GOTO 260
20 DIM WD$(100):P$="O5EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE"
30 COLOR 10:PRINT "          しりとりあそび":PRINT :CONSOLE 2,18,0
40 INPUT "はじめなの ( Y / N )";A$:IF A$="" THEN 40
50 IF A$<>"Y" AND A$<>"y" THEN 70
60 FOR I=1 TO 3:READ WD$(I):NEXT I:WN=3:WP=WN:GOTO 110
70 EF=0:WN=1:KF=0:OPEN "WORD.date" FOR INPUT AS #1
80 IF EOF(1) THEN 100
90 INPUT #1,WD$(WN):WN=WN+1:GOTO 80
100 CLOSE 1:WN=WN-1:WP=WN
110 COLOR 5:PRINT:PRINT "ほよよ! しりとり しましょ !!":PRINT " END を にゅうりょくすると おわりだよ":CP=1
120 COLOR 15:IW$=" ":PRINT:INPUT "さいしょは さみだ          ";IW$:GOSUB 490:FL=1:IF IW$="END" OR IW$="end" THEN EF=1:GOTO 250
130 GOTO 200
140 IW$=WD$(CP):GOSUB 350:GOSUB 430
150 COLOR 15:IW$=" ":PRINT:INPUT"こんどは さみだ          ";IW$ :IF IW$="END" OR IW$="end" THEN EF=1:GOTO 250
160 GOSUB 490:FL=0:TALK"F1#"+IW$+".:V0L16"+P$
170 B=0:LG=LEN(IW$):L$=RIGHT$(IW$,1):IF L$="ー" OR L$="*" OR L$="-" THEN B=1
180 GOSUB 370:IF HK$=BK$ THEN 200
190 COLOR 11:PRINT:PRINT "ほら みてみい あんたのまけや":INPUT "       もういっかいとうてっか? ( Y / N )
";A$:IF A$="y" OR A$="Y" THEN 120 ELSE EF=1:GOTO 250
200 GOSUB 430:IF BK$="X" THEN 190
210 GOSUB 360:WP=WP+1:IF WP>100 THEN WN=100:WP=1
220 IF WN<>100 THEN WN=WP
230 WD$(WP)=IW$:PP=CP:GOSUB 300:IF KF=1 THEN 250
240 GOTO 140
250 OPEN "WORD.dat" FOR OUTPUT AS #2:FOR I=1 TO WN:PRINT #2,WD$(I):NEXT I:CLOSE 2:IF EF=0 THEN 70 ELSE COLOR 16,9:CONSOLE 0,19,1:END
260 COLOR 14:PRINT "!!!!!!  もういっかい とうそ  !!!!!!"
270 IF ERR=5 AND FL=1 THEN RESUME 120
280 IF ERR=5 AND FL=0 THEN RESUME 150
```

C&C
コンピュータ アンド コミュニケーション

ミスターPCがあれば、宇宙人とのおしゃべりだって夢じゃない。

独自の機能を生かして、他にはマネのできないプログラムがタップリ楽しめるテレビパソコン・ミスターPC。部屋にいながら宇宙にだって飛び出せるんだ。たとえばエイリアンとの交信プログラム。下のリストを打ち込むとミスターPCが宇宙人の声でシリトリに挑んでくる。ディスクドライブの威力でどんどん賢くなるからこれは相当手強い。本格機能を満載して迫るテレビパソコン・ミスターPC。テレビにもなるしワープロにもなって、おまけにソフトも豊富。というわけでデジタリアンの君にはもう絶対必要なスーパーツールなのであります。

●離れていてもコントロール自在のワイヤレスキーボード。●テレビとパソコンの画面を重ねて楽しめるスーパーインポーズ機能。●本格派日本語ワープロソフト付。●美しい15色カラーグラフィック。●リアルな音創りができるFM音源シンセ内蔵。●しゃべる。歌う。音声合成機能。●3.5インチディスク1ドライブ内蔵。

テレビパソコン Mr.PC



PC-6601SR パーソナルコンピュータ／PC-TV151 ディスプレイ
標準価格……155,000円　標準価格……94,800円
●ボディカラー：ブラックメタリック／ワインレッド

アンドロメダ星雲。

〈新作ソフト紹介〉
●ちゃっくんぽっぷ――――￥3,800(T)：ニデコ――――(☎03-253-0761)
●アメリカントラック――――￥6,800(D)、￥4,500(T)：日本テレネット(☎03-268-1159)
●青い宇宙の冒険(小松左京原作)＝￥6,300(D)，￥4,800(T)：レーベン・プロ(☎03-401-4777)

```
290 PRINT ERR;ERL:CLOSE:END
300 CP=CP+1:IW$=WD$(CP):GOSUB 370:IF HK$=BK$ THEN KF=0:RETURN
310 IF PP=CP THEN 340
320 IF CP>=WN THEN CP=0
330 GOTO 300
340 COLOR 11:PRINT:PRINT "え-ん は゛く こ-さん":KF=1:RETURN
350 COLOR 15:PRINT:PRINT "わいの は゛んやて゛- ほないくて゛- ";IW$
360 TW$="F1#"+IW$+". :"+P$:PLAY "@7T140O7BR18BR18BR8":TALK TW$:
WAIT &HE0,&H80,&H80:RETURN
370 H=0:F$=LEFT$(IW$,1):IF F$="^" THEN H=1
380 IF F$="X" OR F$="A" OR F$="I" OR F$="U" OR F$="E" OR F$="O
" THEN HK$=F$:GOTO 420
390 M$=MID$(IW$,H+2,1):IF M$="X" OR M$="A" OR M$="I" OR M$="U"
 OR M$="E" OR M$="O" THEN 410
400 HK$=MID$(IW$,H+1,3):GOTO 420
410 HK$=MID$(IW$,H+1,2)
420 RETURN
430 B=0:LG=LEN(IW$):L$=RIGHT$(IW$,1):IF L$="?" OR L$="'" OR L$
="*" OR L$="-" THEN B=1
440 M$=MID$(IW$,LG-B-1,1):IF M$=" " OR M$="/" OR M$="'" OR M$=
"+" OR M$="^" OR M$="*" OR M$="-" OR M$="X" OR M$="Q" OR M$="A
" OR M$="I" OR M$="U" OR M$="E" OR M$="O" THEN BK$=MID$(IW$,LG
-B,1):GOTO 470
450 M$=MID$(IW$,LG-B-2,1):IF M$=" " OR M$="/" OR M$="'" OR M$=
"+" OR M$="^" OR M$="*" OR M$="-" OR M$="X" OR M$="Q" OR M$="A
" OR M$="I" OR M$="U" OR M$="E" OR M$="O" OR M$="Q" THEN BK$=M
ID$(IW$,LG-B-1,2):GOTO 470
460 BK$=MID$(IW$,LG-B-2,3)
470 RETURN
480 DATAMOMOKO,HIROKO,AKINA
490 OW$=""
500 FOR O=1 TO LEN(IW$)
510 AW$=MID$(IW$,O,1)
520 IF AW$=" " OR AW$="-" OR AW$="/" OR AW$="'" OR AW$=
"*" OR AW$="+" OR AW$="^" OR AW$="?" THEN BW$=AW$:GOTO
540
530 BW$=CHR$(ASC(AW$) AND &H5F)
540 OW$=OW$+BW$
550 NEXT O
560 IW$=OW$:RETURN
```

※入力はローマ字ですが、いくつか例外があります。ち：ci／つ：cu／小文字っ：q／ん：x等、音声合成の入力表に準拠。



僕らの最上級
NECパーソナルコンピュータPC-6000シリーズ
PC-6001mkIISR
本体標準価格――――89,800円



高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー
国内実績No.1

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)☎(03)452-8000
(※電話番号は、よくお確かめのうえ、おかけください。)

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

色、色、鮮やかに勢ぞろい。

多様なラインアップと豊富なソフトウェアで国内実績No.1のNECパソコン。
だからディスプレイも、5→2色の鮮やかなカラーバリエーションを誇るハイグレードタイプから、小さなエコノミータイプまで、いろ、いろ、です。



PC-8801mkIISRに接続すれば、
512色から自由に8色を表示可能。

❶14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD851　標準価格 158,000円

- ●640×400ドットの高解像度表示が可能
- ●2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- ●RGBアナログ入力、デジタル入力どちらにも対応可能な15P、8Pの2つのコネクタ(アナログRGB用とTTL RGB用の2つの接続ケーブル付)
- ●ツヤ消し処理の見やすいブラウン管
- ●専用回転台付



アナログRGB入力専用タイプだから、
ハイパフォーマンス&エコノミー。

❷14型高解像度カラーディスプレイ
PC-KD852　標準価格 99,800円

- ●640×400ドットの高解像度表示が可能
- ●2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)
- ●PC-8801mkIISRからのRGBアナログ信号入力で512色中任意の8色を表示可能(アナログRGB用接続ケーブル付)
- ●ブラウン管前面に着脱式フィルタを採用

NEC PERSONAL COMPUTER

高性能はヒトをやさしくする。
NECのパソコンファミリー

国内実績 No.1

パワフルラインアップ。NECのディスプレイ。



❸14型高解像度カラーディスプレイPC-KD551K
標準価格……99,800円



❹14型カラーディスプレイ
PC-KD251K
標準価格……59,800円



❺14型カラーディスプレイ
PC-KD252
標準価格……67,800円



❻14型高解像度カラーディスプレイPC-KD651
標準価格……198,000円



❼14型カラーディスプレイ
PC-KD351
標準価格……99,800円



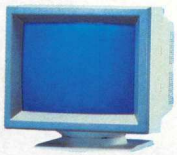
❽14型カラーディスプレイ
PC-60M43
標準価格……65,800円



❾14型高解像度カラーディスプレイPC-8853N
標準価格……168,000円



❿14型カラーディスプレイ
PC-KD552K
標準価格…… 84,800円



⓫14型高解像度モノクロディスプレイPC-MD651
標準価格……59,800円



⓬14型高解像度モノクロディスプレイPC-8851
標準価格……58,800円



⓭12型カラーディスプレイ
PC-KD301
標準価格……89,800円



⓮12型カラーディスプレイ
PC-KD201
標準価格……59,800円



⓯12型カラーディスプレイ
PC-6042K
標準価格……56,800円



⓰12型高解像度モノクロディスプレイPC-8841
標準価格……44,800円



⓱12型グリーンディスプレイ
PC-8050N
標準価格……29,800円



⓲12型アンバーイエローディスプレイPC-8047
標準価格……46,800円



⓳9型グリーンディスプレイ
PC-8046
標準価格……35,800円



⓴15型ディスプレイテレビ
PC-TV151
標準価格……94,800円
(ブラックメタリック・ワインレッドの2色があります。)

型式	サイズ	ブラウン管色	表示文字例 文字数	文字×行	ドット	入力信号方式	ドットピッチ	適応機種 PC-100	PC-9801E.F.M	PC-8801mkII	PC-8801mkIISR	PC-8001mkII 8001mkIISR	PC-6601SR	PC-6001mkIISR	PC-6601	PC-6001mkII	☆は高解像度
①PC-KD851	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ/デジタル RGB	0.31		◎	◎	○						☆
②PC-KD852	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	アナログ	0.39				○						☆
③PC-KD551K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.39		○	○	◑						☆
④PC-KD251K	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.48		○1.2	○1		○	○	○	○	○	
⑤PC-KD252	14	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.50		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑥PC-KD651	14	カラー	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	アナログ RGB	0.31	○									☆
⑦PC-KD351	14	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.39		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	☆
⑧PC-60M43	14	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.7		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑨PC-8853N	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.31		○	○	◑						☆
⑩PC-KD552K	14	カラー	2000(最大4050)	80×25	5×7	デジタル	0.43		■	■	◑,■						
⑪PC-MD651	14	モノクロ	2880	横置90×32 縦置64×45	8×16	輝度・同期セパレート	–	○									☆
⑫PC-8851	14	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	–		○	○	○						☆
⑬PC-KD301	12	カラー	2000	80×25	5×7	デジタル	0.36		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	☆
⑭PC-KD201	12	カラー	800	40×20	7×9	デジタル	0.63		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	
⑮PC-6042K	12	カラー	800	40×20	7×9	コンポジット	0.63						○※	○※	○	○	
⑯PC-8841	12	モノクロ	2000(最大4050)	80×25	5×7	コンポジット	–		○	○	○						☆
⑰PC-8050N	12	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	–		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑱PC-8047	12	アンバーイエロー	2000	80×25	5×7	コンポジット	–		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑲PC-8046	9	グリーン	2000	80×25	5×7	コンポジット	–		○1.2	○1	○1	○	○	○	○	○	
⑳PC-TV151	15	カラー	2000	80×25	7×7	デジタル	0.49		△1.2	△1	△1	△	●	●	●	●	

(注1)△印は別売ケーブルPC-8091Kが必要です。(注2)●印は15色表示が可能です。(注3)◑印は8色表示。(注4)■印は漢字を表示した時、文字が見えにくくなる場合があります。
(注5)◎は映像信号入力はデジタル方式で8色表示となります。1.…縦200ライン表示です。2.…Text画面での漢字の取扱いはできません。
(注6)※印は接続にはRFアダプタ(PC-6044SR)が必要です。

日本電気グループ　NECパソコンインフォメーションセンター
〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)……☎(03)452-8000※電話番号はよくお確かめのうえおかけください。

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

広大なビット空間の〈S1〉それは，1Mバイト時代の

1Mバイト/ドライブミニフロッピーディスクを2基搭載し，漢字ROMも内蔵の日本語表示システムです。

本体（MB-S1/40）
標準価格……298,000円

1Mバイトミニフロッピーディスク1基搭載。トップホビーにはうれしいシステムです。

本体（MB-S1/30）
標準価格……198,000円

漢字ROM内蔵，日本語ワープロソフト付きのパーソナル漢字システムです。

本体（MB-S1/20）
標準価格……178,000円

HUMANICATION

●カタログをご希望の方は，資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上，〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル日立家電販売株式会社・宣伝部パソコン係まで。

おかげさまで75年
株式会社 日立製作所

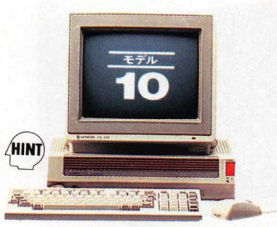
一大モニュメントだ。

語りつくせない魅力を秘めて，
幅広いニーズに対応する〈S1〉シリーズ。

独特のシステムアーキテクチャーで1Mバイト時代をリードする〈S1〉。
メモリ空間1Mバイトを確保し，ハイスペックマシンならではの多様性を具現化した〈S1〉は，ニーズに合わせて5機種のラインアップです。
大量データ処理時代に余裕をもって対応する高密度フロッピーディスクドライブ(1Mバイト/1ドライブ)を2基搭載のモデル40や1基搭載のモデル30。そして，ハイスペックマシン入門へのお手頃機種モデル10。
さらには，先進AV体験機種モデル10AVなど……。
高速・大容量の〈S1〉シリーズは，ビジネスのステージで，トップホビーのフィールドで，余裕・俊敏の特性を存分に発揮します。

日立パーソナルコンピュータ
S1

新登場



グラフィックプレイやホビーに…。
ハイスペックマシンへの登龍門としての基本システムです。
本体(MB-S1/10)
標準価格……128,000円



ビデオスーパーインポーズ機能，ステレオサウンド出力標準装備のAVシステムです。
本体(MB-S1/10AV)
標準価格……178,000円

※写真中のカラーディスプレイ，パソコン対応カラーテレビ，マウスは別売です。

HINT
HITACHI
NEW TECHNOLOGY

生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

資料請求券
S1-T9

Cassette Audio & Video

AIWA



独自のデジタル信号波形処理回路を採用。
アイワのデータレコーダは、新たなるデジタル時代に対応しています。

デジタル信号波形処理回路により、エラー激減。

今まで泣かされたロード時のエラーに、アイワの先進技術が応えてくれました。独自のデジタル信号波形処理回路の採用で、驚くほどにエラーが激減。またレベル完全無調整を実現するなど、信頼性と使いやすさを飛躍的に向上。パソコンとの相性も、ピッタリです。

〈DR-1の主な特長〉

●フロッピーディスクに迫る9600ボー(RS-232C)の高速処理を実現。●フロッピーディスク約10枚分の記録を可能にするなど、多機能発展的なTOS付属(PC-8801シリーズ用)。〈グラフィック画面のセーブ/ロードを高速処理(55秒)、高速ファイルサーチも可能〉

●オートレックミュート機構●位相切換スイッチ●アクセスインジケータ●フルロジックメカ採用

●テープスピード:4.75cm/sec●対応転送速度:CMTモード600~2,400bps、RS-232Cモード600~9,600bps●使用テープ:CMTモードノーマルテープ(TYPE Ⅰ)、RS-232Cモードメタルテープ(TYPE Ⅳ)●最大外形寸法:幅175×高さ112×奥行260mm●重量:2.5kg●電源:AC100V(50/60Hz)●付属品:RS-232C専用コード、PC-8801シリーズ用TOSテープ

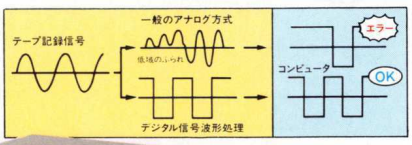
〈DR-2の主な特長〉

●2倍速ロードを実現(MSX1200ボーのテープ)。●バックアップテープも、デジタル信号波形で処理するサブアウト端子付。

●セーブ/ロード時に便利なMOTORボタン●位相切換スイッチ●2400ボー対応

●テープスピード:4.75/9.5cm/sec●対応転送速度:600~2,400bps●使用テープ:ノーマルテープ(TYPE Ⅰ)●最大外形寸法:幅166×高さ128×奥行146mm●重量:1.2kg●電源:AC100V(50/60Hz)

デジタル信号波形処理回路:波形のみだれたアナログ信号も、コンピュータの判断しやすいデジタル信号波形に補正します。ドロップアウトや位相ずれによるエラーが少なく、従来のデータレコーダでは得られなかった、高信頼性を実現することができました。





DR-1　DR-2

データレコーダ ¥28,500　**データレコーダ ¥12,800**

●カタログの請求は、〒101 東京都千代田区神田須田町2-9 アイワ株式会社宣伝課I/O係まで ☎03(253)9671



ワールド・クォリティ。

新しい高度なソフトが続々誕生し、パソコンがますますおもしろくなってきました。それとともに、フロッピーディスクは、従来の倍密度タイプに比べ3倍以上の1.6メガバイトもの容量をもつMD/2HD(5.25インチ高密度タイプ)の誕生によって、さらに高い信頼性が求められています。スリーエムは、世界中のパソコンに使える新時代のフロッピーディスクをめざし、欧米のスリーエム社と連携しながら、新磁性体、新構造、新素材を開発。悪条件下や酷使に耐え抜く耐熱・耐低温・耐湿性を完成するとともに、ドライブとの適合性の飛躍的な向上に成功しました。スリーエムフロッピーディスク——ワールド・クォリティです。



スリーエム フロッピーディスク

クーポン プレゼント実施中
4月1日〜12月31日

いま、スリーエム フロッピーディスク1箱(10枚)に1点の点数シールがついています。シールを集めてお送りください。点数に応じてお好みの景品をプレゼントします。

住友スリーエム株式会社 3M
磁気製品事業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 ☎(03)709-8526

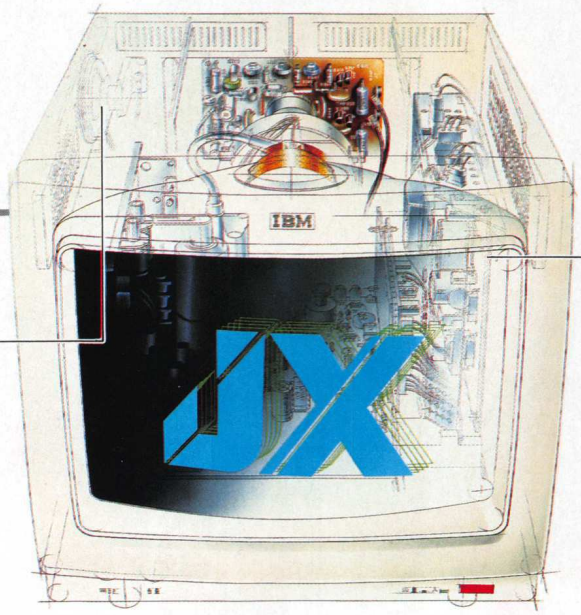
東京支店 ☎(03)403-1111
横浜支店 ☎(045)312-5521
名古屋支店 ☎(052)332-2411
大阪支店 ☎(06)305-3131
福岡支店 ☎(092)531-4333
札幌営業所 ☎(011)644-7411
仙台営業所 ☎(0222)61-2811
広島営業所 ☎(082)247-2200
沖縄連絡事務所 ☎(0988)77-8799

3M

IBM

DISPLAY

14型カラー・ディスプレイ
(12型モノクロ、12型カラー、
普及タイプ14型カラー、もあります。)

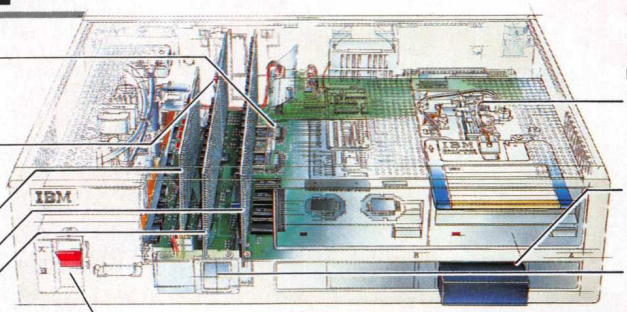


スピーカー
●内蔵スピーカーで8オクターブ・三重和音のサウンドが楽しめます。

スクリーン
●最大16色のカラー表示。
●デュアル・モード
14型カラーと12型モノクロでは高解像度と中/低解像度をソフトで自動的に切り替えて表示することができます。
●目が疲れない防眩(ノングレア)処理のスクリーン。
●ドット・ピッチが0.31ミリの高解像度スクリーン 最大720×512ドット
●二種類の画面を合成できるスーパーインポーズ機能。

SYSTEM UNIT

JX4システム・ユニット (JX1、2、3、もあります。)



システム・ボード
●日本語BASIC、漢字ROM(JIS第1水準)、漢字辞書、かな漢字変換用辞書を標準装備。
●7つのゲート・アレイにより高集積度実現。

RS-232Cカード
●最高4800BPSまでの非同期通信が可能。
●"パソコン通信"用機器をはじめ"マウス"などの外部入出力装置をつなぐことができます。

拡張表示カード
●高解像度表示を可能にするゲート・アレイと32KBのビデオRAMを搭載しています。

128KB RAMカード
64KB RAMカード
●拡張用メモリー 384KB、256KBカードにより、最大512KBまで拡張可能。

電源ユニット
●安全性を考慮した二重絶縁構造

●多彩なシステム構成が可能な入出力インターフェース。
●高速の日本語処理を実現する16ビット・マイクロ・プロセッサー。
●豊富なプログラミング言語が使える日本語DOS採用。

3.5型ディスケット・ドライブ
●コンパクトながら両面倍密720KB 台の大容量を実現。
●ハード・カバーで取扱いも簡単。

ROMカートリッジ
●モード(基本・英文・拡張表示)の切り替えを行います。
●最大96KBのROMが内蔵できます。

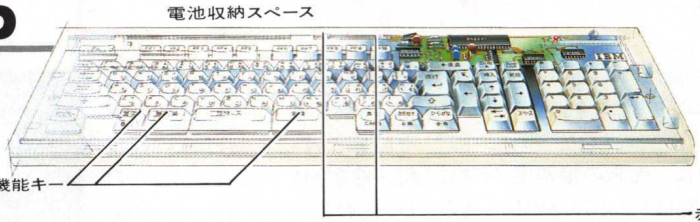
赤外線受光器
●受光範囲:距離最大5m 入射角度60度。

●記憶容量10MBの5.25インチ型ハード・ディスク拡張ユニットもあります。

KEYBOARD

フル・キーボード
(コンパクト・タイプもあります。)

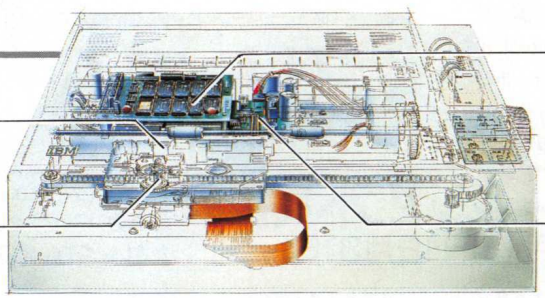
●日本語処理にも威力を発揮するキー配列。
●人間工学設計にもとづく使いやすいカーソル・キーの配列。



赤外線発光ダイオード
●操作の簡単なワイヤレス・キーボード。

PRINTER

熱転写10型プリンター
(熱転写16型、感熱型、インパクト型もあります。)



感熱ヘッド
●ノンインパクト(非衝撃)方式による静かな印字。
●24ドット×2列のデュアルライン・ヘッド使用。高度な熱制御により、高品質・高速度印字が可能。

熱転写インク・リボン・カートリッジ
●熱溶融性インク・リボン270mを収納。普通紙の上に高品質な印字ができます。インク・リボン・カートリッジをはずせば、感熱紙への印字も可能。

漢字ROMカード
●IBM基本文字セット(3,573文字)のフォント・パターン(24×24ドット)。

●熱転写プリンターには、縦書機構、単票紙自動給紙機構も追加できます。

ロジック・カード
●マルチ・プロセッサーによる印字メカニズム制御とデータ・フロー制御との並列処理。豊富な印字制御機能を高いスループットで実現。

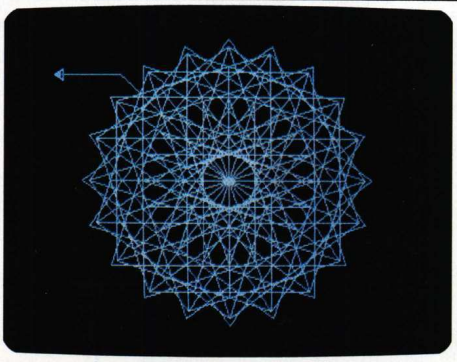
日本アイ・ビー・エム株式会社　日本アイ・ビー・エム販売株式会社

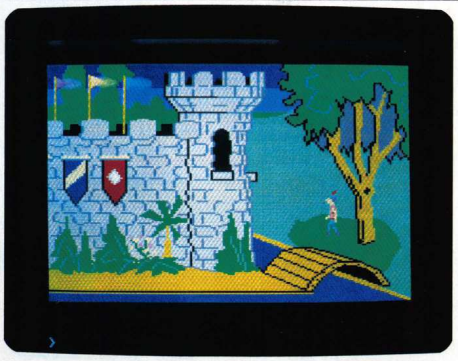
■モデル/型式によっては、標準装備されていないもの、または装備できないものもあります。

徹底解説。

どこまでふくらむか、JXソフトの世界。6

ビジネスをはじめ、教育、ゲーム、プログラム開発まで、米国で定評あるIBM PCシリーズ・ソフト。その中から、ふたつのソフトをご紹介します。





タートル・グラフィックスを楽しみながら、論理的な思考を学べる教育用言語―「JX LOGO」

LOGOは、1960年代後半に、米国MITのパパート博士により開発されたインタープリター型言語。人工知能型言語LISPを処理系の基としているので、リスト処理に代表されるような文字列の扱いに適しています。現在は、特に児童教育用のツールとして、広く知られており、なかでもタートル(亀さん)と呼ばれるポインターを動かしてさまざまな図形を描くタートル・グラフィックスが有名です。LOGOでは、タートルを自分自身の動きとしてとらえることができ、タートルに指示を出すうちに、自然に図形の基礎的な性質を、体得できます。そのほか、プロシージャーの中ですでに定義したプロシージャー自身を呼び出して使う再帰的手続き機能、プログラムをモジュール化して階層的に構築していく構造化プログラミング機能、などLOGOならではの機能は多彩。いま、米国などで広く使われている教育用言語です。

最小システム構成：●システム・ユニット(主記憶容量128KB以上、ディスケット・ドライブ×1台)●キーボード●モノクロ・ディスプレイ●英文モード・カートリッジ

アドベンチャー・ゲームの複雑さとアーケード・ゲームの興奮が同時に。―「King's Quest」

「King's Quest(キングの要求)」は、主人公を操作しながら、得点をくり返し満点をめざす、3次元シミュレーション・ゲーム。王の命令を受けた勇士グラハムが、王国の崩壊を防ぐために3つの宝物を探す、という物語です。16色のカラーと3重和音の音楽と効果音を駆使した80の場面が次々に展開。プレーヤーはグラハムの動作をカーソル・キー操作と、会話形式でコマンドを打ちこむ方法で制御。コマンドは、基本的に"Open The Door"など、英文の動詞＋名詞の組み合わせですから、簡単な英語の知識さえあれば、誰でも存分にゲームを楽しめます。直面する問題や任務には、いろいろな解決法があり、より創造的な解決策にはより高い点が与えられる、というわけです。物語の流れにそった地図を作るなど、工夫をすればするほど、新しい楽しみかたが増すゲームです。

最小システム構成：●システム・ユニット(主記憶容量128KB以上、ディスケット・ドライブ×1台)●キーボード●カラー・ディスプレイ●英文モード・カートリッジ



ひとりに一台

JX

IBMパーソナルコンピューター

■JX3標準価格332,000円 システム・ユニット―3.5型ディスケット・ドライブ2台装備、フル・キーボード(昭和60年9月現在) ※写真は14型カラー・ディスプレイ、ディスプレイ・スタンド、10型熱転写プリンター(自動給紙機構付)、拡張表示モード・カートリッジ等オプション付。

■システムの詳細およびIBM特約店/販売店についてのお問い合わせは、☎03-401-5634へ。 IBM特約店

■カタログ進呈 ハガキに資料請求券を貼付のうえ、住所、氏名、電話番号、勤務先・所属を明記してお申し込みください。 送付先:〒106 東京都港区六本木3-2-12 日本アイ・ビー・エム株式会社 宣伝「JX」係

資料請求券 JX 1/0

EPSON

印字派の、傑作。

本格派の24ピン・80桁漢字プリンタ。





新登場

ドットマトリクス漢字プリンタエプソン VP-80K

■VP-80Kは、たとえば次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
Multiplan I・2 Ⓟ	㈱アスキー	jX WORD 太郎 ⒺⓅ	㈱ジャストシステム	日本語 d BASE II Ⓟ	ソフトウェア・インターナショナル㈱	テラ Ⓟ	日本マイコン販売
CANDY Ⓟ		jX WORD Ⅰ		ユーカラ ⒺⓅ	㈱東海クリエイト	印刷工房ユーカラ88/98用 ⒺⓅ	㈱モーリン
J WORD 2 Ⓟ	エイセル㈱	総合ソフトabc ⒺⓅ	ソフトウェア・インターナショナル㈱	ユーカラターボキット Ⓟ		DATA BOX II プラス Ⓟ	㈱リードレックス

Ⓟ：PC用カートリッジ（オプション・¥12,000）で対応。Ⓔ：ESC/P（標準装備）モードで対応。●上記の詳細、あるいは上記以外のアプリケーションソフトウェアに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」、「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイドESC/P™編」をご参照ください。



プリンタはエプソン

24ドット・明朝体の美しい文字を印字

美しく洗練された文字フォント、ドットの形、位置の精度などによって形成されるエプソン伝統の高印字品質に加え、極細のピン(ピン径0.2㎜φ)の採用により、画数の多い漢字もいっそう鮮明になりました。書体は、オリジナルデザインによる格調高い明朝体で、JIS第1水準の漢字ROMを標準装備しています。(第2水準はオプション)

豊富な漢字印字モード

4倍角、縦2倍角、横2倍角、全角、半角、¼角(ルビ文字)、アンダーラインと豊富な漢字印字モードが、表情豊かな文書を作ります。さらにプロポーショナル印字、ダウンロード文字セット(94文字)、ビットイメージモード(10種類)も装備しています。

マニュアル操作で倍速印字

漢字は40字/秒、英数・カナ文字は120字/秒とこのクラス最高の印字速度。さらに前面のパネルスイッチをマニュアル操作し、漢字80字/秒の倍速印字モードに設定することができます。英文作成に欠かせないNLQ(ニアー・レター・クォリティ)文字モードも選択できるため、応用範囲がワイドに拡がります。

カートリッジでPCシリーズに簡単接続



標準仕様でESC/P(レベルJ83)に準拠。さらにPC対応プリンタカートリッジ(オプション・¥12,000)により簡単にPC対応機になります。ESC/P対応・PC対応の豊富なアプリケーションソフトが走ります。

用紙を自動供給するカットシートフィーダを用意

カットシートフィーダ(オプション)がA4・B5の普通紙を自動供給。ページものや複数のオリジナル原稿作成にたいへん便利です。しかも価格は魅力の15,000円と、より身近なものになりました。

ふたつの"バッグン"

インパクト方式だから、インクリボンの寿命の長さ、用紙を選ばない点などでランニングコストの低さは抜群。伝票など複写紙への印字も可能で、プリント後の変色もないため文書の保存性にもすぐれています。

本体価格 ¥147,000

※写真はオプションのカットシートフィーダ(¥15,000)を装着したものです。

■VP-80Kは、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

コンピュータ		EPSON						NEC									富士通					SHARP	東芝		
プリンタ		QC-10II	QC-11	HC-88	HC-80	HC-40	HC-20	PC-6001	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E,/F	PC-100	FM-7 /77AV7	FM-77	FM-8	FM-11 AR/AR2/EX	FM-11 AD/16/20	X1 Turbo	パソピア	パソピア5	パソピア7
VP-80K	ESC/Pモード	①	①	⑤	⑥	⑤	④	③	③	③	③	③	③	③	③	③	③	②	②	②	②	②	①	⑤	⑥	⑤
	PC-Pシリーズモード(※)(PCカートリッジ)							③	②	③	③	②	③	②	①	①	①						①	②	②	②

(備考)①:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可能。②:リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可能。③:リスト出力可(文字コード表一致)、コードでの漢字出力可能。④:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、コードでの漢字出力可能。⑤:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、漢字出力可能。⑥:リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可、コードでの漢字出力可能。(※)PC-PR201用アプリケーションソフトウェアはこのモードにより動作可能。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

VP-80K
資料請求券
I/O

日本のオフィスに かわいくフィット!

EPSON



フローレンス

320×300×80㎜のコンパクトボディーに優れた日本語処理と卓越のメモリパフォーマンスとコストパフォーマンス

16ビットで新・登・場

日本語コンパクトパソコン
エプソンQC-11

OS上でサポートする連文節変換機能を搭載したら……複数文節のかな文字をすばやく漢字に一括変換。その上すべてのアプリケーションソフトでこの機能が簡単に使えます。

16ビットパソコンの豊富な機能を装備しても……なんとLPジャケット並みのコンパクトサイズ。キーボード、CRTもコンパクトサイズを用意、システム全体もコンパクト化可能。同じ機能なら小さい方がいい、当然ですね。

OSをROM化して標準装備したら……RAM(標準256KB、512KBまで拡張可能)内のユーザーエリアが大幅に拡大しました。

日本語辞書もROM化し、ROMカートリッジを装備したら……3.5インチFDD(720KB×2)をアプリケーション、データ用に完全解放。つまりメモリのさらに有効な活用、システム立ち上げ、アクセス時間の短縮を実現し、信頼性の向上を図りました。

■その他の特長

● OSとして、日本語MS-DOSを標準装備 ● 日本語GW-BASIC、ユーティリティーを標準装備 ● 「タッチ16」など多彩な日本語入力方式 ● 漢字プリンタ以外のプリンタでも漢字出力が可能 ● 多彩なインターフェイス群 ● 充実した通信機能 ● コンパクトさを生かす豊富なハード構成 ● 実力派のアプリケーションソフト ● 豊富な周辺機器

■価格

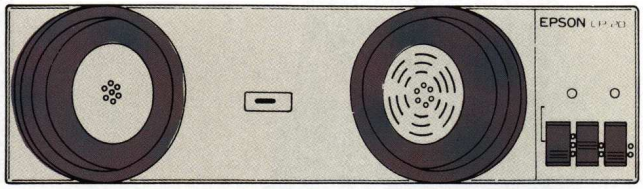
● 本体 ¥309,000 ● キーボード フルサイズ ¥39,000／コンパクトサイズ ¥36,000 ● CRT 12インチ(グリーン) ¥50,000／5インチ(グリーン)と9インチ(アンバーイエロー)の価格は後日発表。

＊MS-DOS、GW-BASICは米国マイクロソフト社の商標です。タッチ16は㈱ギャルドのタッチタイプ®を採用。

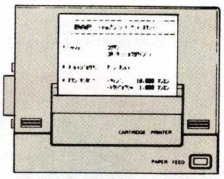
QC-11
資料請求券
1/0

ハンドヘルドコンピュータは
エプソン

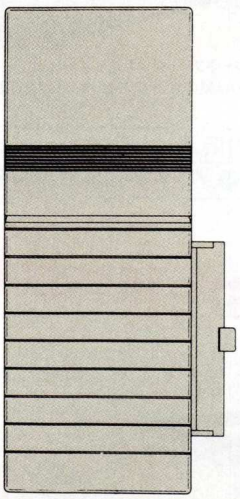
EPSON



●パーソナルカプラCP-20　¥49,800



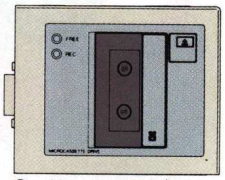
●カートリッジプリンタ　¥25,000



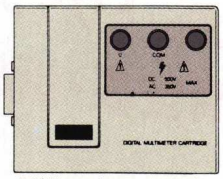
●外部RAMディスクユニット¥60,000



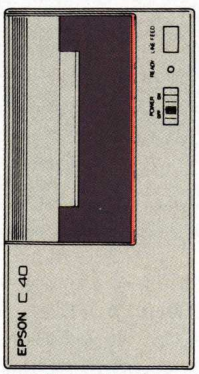
●HC-40（JISキーボード付）　¥128,000



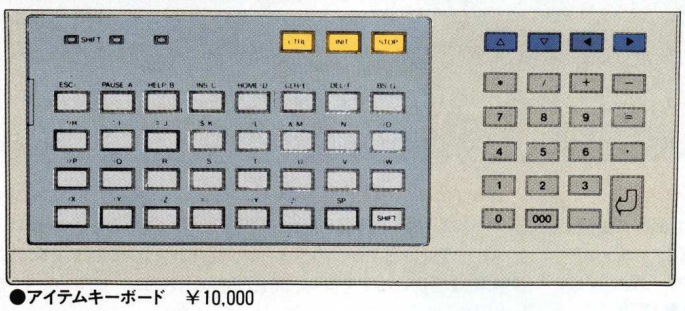
●マイクロカセットドライブ
¥26,000



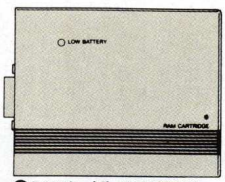
●計測ユニット　¥40,000



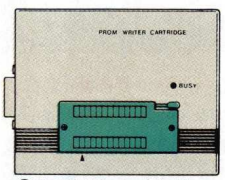
●40桁ドットマトリクスプリンタC-40
¥28,000



●アイテムキーボード　¥10,000



●RAMカートリッジ　¥26,000



● PROMライターカートリッジ
¥65,800　新発売

※その他、ユーザーニーズに合った豊富な拡張システムが用意されています。　5.25インチターミナルフロッピーディスクTF-15　¥98,000、3.5インチポータブルフロッピーディスクPF-10　¥104,000

豊富な周辺機器でシステム拡張も思いのまま。

ハンドヘルド・コンポーネント時代の高性能CP/M™マシン

A4サイズ、超薄形34㎜のボディーに、3.8MHzのZ-80を採用してCPUの処理スピードを高め、画面表示も直接V-RAMをコントロールすることによりハイスピードを実現。ROM64KB、RAM64KBの大容量メモリー標準装備（ROM-94KBまで、本体実装可能）。それに加えROMカプセルの採用により、ROM上でのプログラム実行が可能となり、RAM領域が拡く活用できます。OSはCP／M™、言語はコマンドを強化したBASICを搭載しプログラミングが簡単です。HC-40は、ユーザーの利用目的に合せて簡単に専用機化できるアイテムキーボード、システムを拡張する計測ユニット等、豊富な周辺機器を装備、また、RS-232C標準装備により、コンピュータをはじめ、他の機器とのコミュニケーションも容易にできるなど、フレキシブルにご利用いただけます。画面は240×64ドット（英数字40桁×8行）の大型LCDを採用しています。※CP／M™は米国デジタルリサーチ社の商標です。

ハンドヘルドコンピュータ
エプソンHC-40



資料請求券
HC-40
I/O

EPSON



カットシートフィーダ #8338 ¥10,000
B5縦～A4縦のカット紙のセット、供給を自動化。

PC対応漢字ROMカートリッジ
新登場！ ¥13,000（#8698）

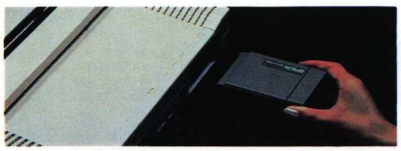
カートリッジで各種パソコンに簡単対応。
高性能・低価格を極限まで追求した、エプソンSP-80新登場。

普及型ドットマトリクスプリンタ エプソン SP-80

本体価格
¥56,800
※必ずROMカートリッジをいっしょにお買い求めください。

カートリッジで各種パソコンに簡単対応

各種パソコンに、カートリッジの交換で簡単に接続。●ESC/P版(QC-10II、HC-40、X1ターボ)●FM版(FMシリーズ)●PC版(PCシリーズ、パソピアシリーズ)●X1版(X1、X1ターボ)●JX版(JXシリーズ)の各機種用カートリッジ(各¥6,000)、さらにPC対応漢字ROMカートリッジ(¥13,000)も用意。



100cps、59LPMの高速印字

このクラスでは群を抜く100cpsの印字速度。さらに、スピーディーなキャリッジリターン、高速コマンド処理により印字効率を高め、59LPM(ESC/P版使用時)の高速印字が可能となっています。

18×12ドットのNLQ文字

エプソンならではの優れた印字品質はもちろん継承、18×12ドットのNLQ(ニアー・レター・クォリティ)など高品位文字も印字可能。

お求めやすい価格のカットシートフィーダ(オプション)も用意

主としてビジネスプリンタのような本格派プリンタ用のオプションであったカットシートフィーダを用意。用紙のセット・供給を自動化、カット紙をあたかも連続用紙のように使用でき、プリントアウトの効率を高めます。カット紙は一度に60枚までセット可能。

豊富な機能を備えて、本体価格は56,800円

英文ワープロ・文書作成に威力を発揮する自動ジャスティファイ(自動左右桁ぞろえ)機能。任意の文字やマークを作成・登録できるダウンロード文字セット。豊富な文字種・文字モードをパネルスイッチでセットできる、パネルセッティング。1KBの入力バッファを装備。軽量・薄型設計で対応ソフトも豊富。まさに全身、ハイコストパフォーマンスを誇ります。

■SP-80(PCカートリッジ)で、たとえばPCシリーズパソコン接続時に、次のようなアプリケーションソフトが使用できます。

ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名	ソフトウェア名	販売会社名
CANDY	㈱アスキー	日本語ワードプロセッサPC-SWP	㈱エス・ビー・シー	日本語ワードプロセッサCOMAS-WPN2	㈱コマス	ユーカラターボキット	㈱東海クリエイト
日本語 MY CARD	㈱アバロン	JET-8801A	㈱キャリーラボ	日本語ワードプロセッサCOMAS-WPN8		ユーカラJJ	
MAC88	㈱エス・ビー・シー	マルユー	コスモスコンピュータ	日本語ワードプロセッサCOMAS-WPM2		印刷工房ユーカラ88/98用	㈱モーリン

●上記の詳細、上記以外のPC用、あるいはその他の機種用アプリケーションソフトに関しては、もよりの販売店にて「エプソンプリンタPCシリーズソフト対応表」、「エプソン・ターミナルプリンタソフトウェアガイドESC/P™編」をご参照ください。●各種カートリッジ(ESC/P・PC・FM・X1・JX版)装着時、各々次のようなプリンタ、ESC/P™09-80/09-81準拠のプリンタ・PC-8023C/8027・FMシリアルドットプリンタ・CZ-8PD2・IBM5513で使用可能なアプリケーションソフトがお使いいただけます。●SP-80は漢字プリンタではありませんが、ビットイメージで漢字を出力するワープロソフトにより簡単に漢字を出力することが可能です。

■SP-80は、たとえば次のようなパソコンと接続が可能です。

プリンタ＼コンピュータ		EPSON		NEC								富士通					SHARP		東芝	
		QC-10II	HC-40	PC-6001 mkII	PC-6601	PC-8001	PC-8001 mkII	PC-8201	PC-8801	PC-8801 mkII	PC-9801 /E/F	PC-100	FM-7 /new7	FM-77	FM-8	FM-11ST /AD/EX	FM-11ADII /BS	XI	XI Turbo	パソピア5	パソピア7
SP-80	ESC/Pカートリッジ	①	①	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	①	——	——
	PCカートリッジ	——	——	②	③	④	①	④	①	①	①	④	——	——	——	——	——	——	——	①	①
	FMカートリッジ	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	①	①	①	①	①	——	——	——	——
	X1カートリッジ	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	①	①	——	——

(備考)①：リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。②：リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可(N₈₈m-BASICで使用)。③：リスト出力可(グラフィックキャラクタ不一致)、ハードコピー可(N₈₈m-BASIC・N₈₈-BASICで使用)。④：リスト出力可(文字コード表一致)。●EPSON・QC-10II、SHARP・XI Turboは漢字も出力可。●SP-80T(カートリッジ対応ではない、トラディショナルバージョン機)と接続することによりEPSON・HC-88は、リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可、漢字出力可。HC-80は、リスト出力可(文字コード表一致)、ハードコピー可。HC-20は、リスト出力可(文字コード表一致)。

●エプソンのプリンタは、ESC/P™のもとにターミナルプリンタ・コントロールコード体系の世界統一規格を提唱し製品開発されています。

●「オフィシャルプリンタハンドブック」発売中(エー・アイ・ソフト刊)¥2,400

SP-80 資料請求券 I/O

プリンタはエプソン

EPSON

キュートなニューフェイス！
プリントアイリス。



フローレンス

カラフルなディスプレイ画面を簡単コピー。
世界初！インクドット方式採用、MSX対応カラープリンタ プリントアイリスPI-40。

世界初！インクドット方式。リボン不要、だからコンパクト＆簡単メンテナンス。

ピン先端にインクをのせて用紙に打ちつけるという、まったく新しい機構が今までにない細いピン径（ドット径）を実現し、解像度・印字品質の高さは特筆もの。その上、小型軽量で置き場所を選びません。インク交換はカートリッジなのでワンタッチ。メンテナンスも簡単。インクドット方式だから、ペンプロッタと違い、インクが乾いて使えないという心配もありません。

美しいカラーハードコピー。

4つのドットヘッドが4色（黒・黄・赤・青）に対応。薄い色から先に打ち、重ね打ちができるので、7色の表現が可能。さらに、ドット毎の色指定によって、よりきめ細かなグラフィック表現が可能です。

その名もズバリ、「ちゃっかりコピー」。

MSXパソコン本体のスロットに差し込んで、ボタンひとつのラクラク操作。ディスプレイ上の画面を一時停止して、そのままプリントアウト。いとも簡単にカラーハードコピーがとれるROMカートリッジです。（オプション・¥12,000）（注）市販されているソフトウェアの中には一部使用できないものもありますのでご注意ください。

タックシールで手作りのカラーカード。

プリントアイリスで、アイディアを活かしたグラフィックをタックシール（別売り・近日発売）にプリント。ハガキに貼るだけで、あなただけのオリジナルカードが完成します。

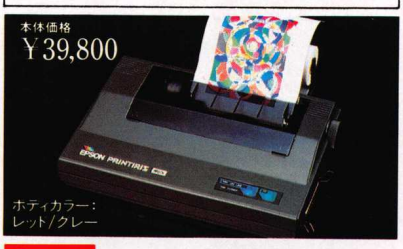


プリンタ・プロッタ両用の1台2役。

プリンタ機能とプロッタ機能の両方を備え、モードによって自由に使い分けられます。

●コンピュータグラフィックスをTシャツに！

㈱バンダイより販売されているアイロンプリント用紙「グラパロ」を使用して、コンピュータグラフィックスがTシャツ・ハンカチなどの布製品にプリントできます。作り方は簡単、家庭用アイロンで熱転写が可能です。洗濯でも色落ちしません。
お問い合わせ先：
株式会社バンダイ ファッション事業部 Tel.（03）-845-5561



MSX MSXマークはマイクロソフト社の商標です。

インクドットカラープロッタプリンタ エプソン プリントアイリス

エプソン販売株式会社 ●本社/〒160 東京都新宿区西新宿2-4-1新宿NSビル私書箱6109号 ☎（03）348-7121代
■ショールーム/新宿NSビル5階 ■支店・営業所：●東京（03）348-6801 ●中央（03）258-4841 ●大阪（06）365-5071 ●大阪南（06）632-3353 ●札幌（011）222-2821 ●秋田（0188）32-4002
●仙台（0222）63-3691 ●長野（0263）36-7251 ●新潟（0252）43-8515 ●名古屋（052）962-7001 ●金沢（0762）62-3216 ●広島（082）262-5181 ●福岡（092）471-0761 ●鹿児島（0992）25-7717
エプソン株式会社 ●本社/〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80
●詳しい資料のご請求は、お手数ですが、はがきに住所、氏名、年令、職業、製品名をお書きの上、エプソン販売株式会社までお申込みください。

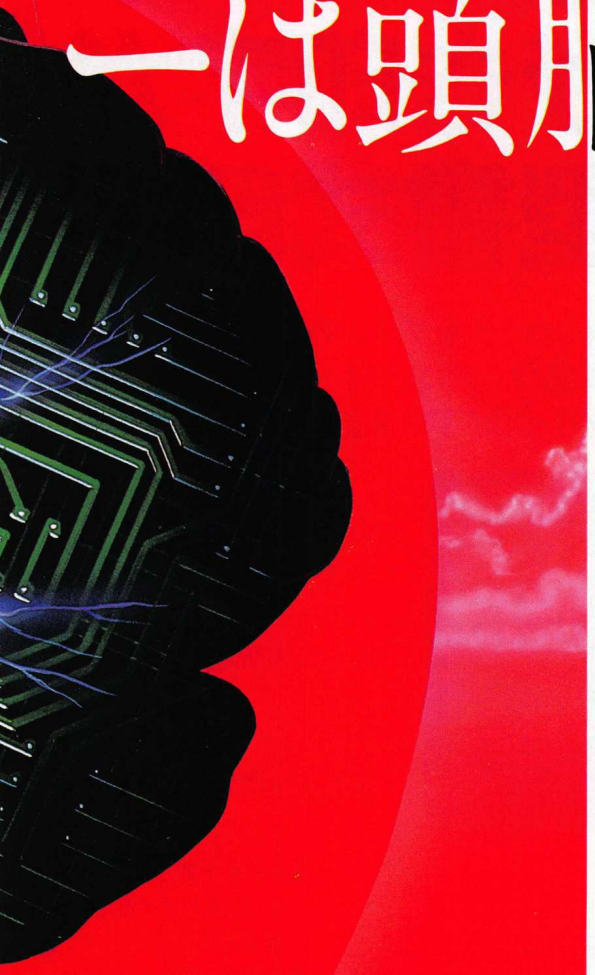
PI-40
資料請求券
I/O

1985年10月、プリンタ



brother

ーは頭脳を持った。



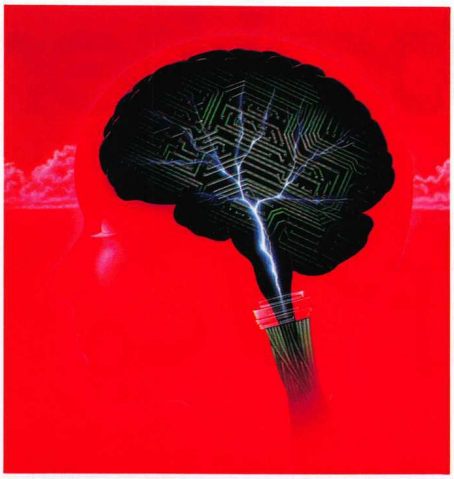
1971年、世界初のワイヤドットプリンターを開発したブラザー。いま、長年培ってきたノウハウと実績を総結集、ついに新しいコンセプトの高機能プリンターの開発に成功しました。── その名も、ブラザーインテリジェント漢字プリンター割付名人M-1024。プリンター側にも頭脳を持たせることで、はがきや定型書式印字を一気にカンタン化。しかも新しいプログラムは不要、市販の日本語ワープロソフトでOKというウれしさです。パソコンの単なる周辺機器から、パーソナルOAの新しい核へ。いま、プリンターの世界は大きく変ろうとしています。●24ドットインパクト漢字プリンター。●NEC NM-9300Sとコンパチブル。●MSX対応24ドット漢字プリンター。●市販の日本語ワープロソフト・顧客管理ソフトなどではがきや定型書式印字(キーボード使用)がカンタン。●高速漢字処理 40CPS。●気くばりの低騒音設計(減音モード付)。●しかも、小型・軽量・低価格●もちろん、はがき・定型書式印字以外の使い方でも、高性能発揮。



インテリジェント漢字プリンター

割付名人M-1024

M-1024P(PC-8800、PC-9800対応)‥‥¥128,000
M-1024X(MSX対応)‥‥‥‥‥‥‥‥¥128,000
フォーマットキーボードFK-20‥‥‥‥‥‥‥‥ 価格未定
ピンフィードユニットPF-50‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥¥5,000
オートカットシートフィーダSF-20‥‥‥‥‥‥‥‥12月発売予定



世界初の24ドットインテリジェント

①市販の日本語ワ
②はがき印字が
③定型書式印字

① PC-88、98シリーズに対応する日本語ワープロソフト(ユーカラ、テラ…)顧客管理ソフト(駿漢、新漢客…)など、あらゆる市販ソフトが使えます。

●NEC NM-9300Sとコンパチブル。
PC-PR201にも対応。
●MSX対応24ドット漢字プリンター。





PC88-98シリーズ対応

MSX機に対応

② はがきの印字フォーマットをプリンターが内蔵しているので、市販の日本語ワープロソフト・顧客管理ソフトなどにより定位置にカンタンに印字できます。

Ⓐ 〒104-01
東京都中央区京橋3-3-8
新京橋ビル3F
プラザー販売株式会社
情報機器事業部 営業部
PUB 事務局

Ⓑ PUBは、プラザープリンターをご使用頂いているユーザーの友の会です。
会員の方には、PUB MEDIAが定期に送られます。

差出人住所データ

〒438-02
静岡県磐田郡豊岡村松島103番地
松島アパート3棟 308号
村岡 幾三 様

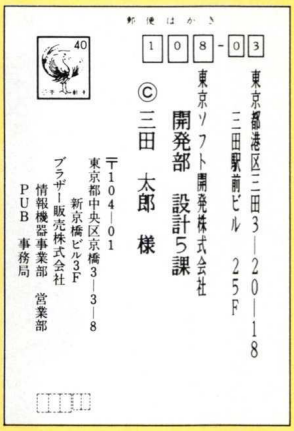
(備 考 欄)
本 体:PC-8801SR
プリンター:HR-6X
生年月日:昭和29年11月12日

宛先人住所データ No.1

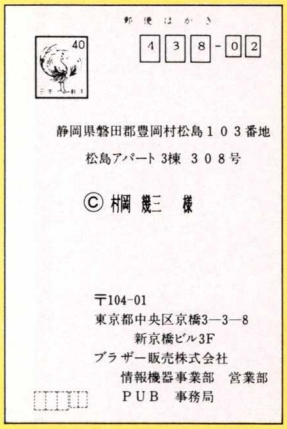
〒108-03
東京都港区三田3-20-18
三田駅前ビル 25F
東京ソフト開発株式会社
開発部 設計5課
三田 太郎 様

(備 考 欄)
本 体:PC-9801F
プリンター:M-1024P
生年月日:昭和26年10月8日

宛先人住所データ No.2



※用紙は官製はがき、もしくはそれに準ずる厚さのものをお使いください。



●まず郵便番号を。次に住所・氏名を頭ぞろえで連続インプットⒶ
●差出人、宛先人データは、漢字16文字×6行の範囲で自由にレイアト。
●宛先人氏名は、見やすい縦倍角表記。©
●ディップスイッチで縦でも横でも自由自在に印字可能、また差出人住所・氏名を印字しないこともできます。
●住所データの右側を備考欄として活用することもできます。Ⓑ



ご好評の
パーソナル
プリンターシリーズ

世界最小80桁シリアル9ドットインパクトプリンター

●各種アプリケーションソフト、又はハードコピーにてヒットイメージで漢字が打てます。●ファンフォールド紙、ロール紙が使える3ウェイ・ペーパーハンドリング機能。●コピー枚数:オリジナル+2P●印字速度:50文字/秒(M-1009)、40文字/秒(M-1009X)●重量:約3.0kg



写真は、M-1009X

FMシリーズ対応……MSX・PCシリーズ対応 ¥49,800

M-1009 & 1009X

18ドット対応、熱転写漢字プリンター

●漢字が鮮やか、16×15ドット構成。●ほぼA4サイズのコンパクトボディ。●乾電池駆動で、機動性抜群。

オプション:
漢字ROMカートリッジ(JIS第1水準)
HR-6X ¥30,000



MSX・PCシリーズ対応 ¥49,800

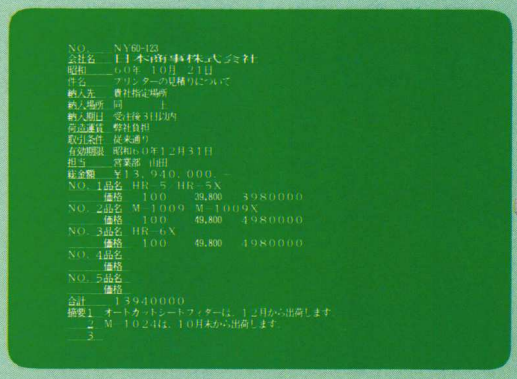
HR-6X

漢字プリンターだから

brother

一プロソフトで、カンタン！もラクラク！

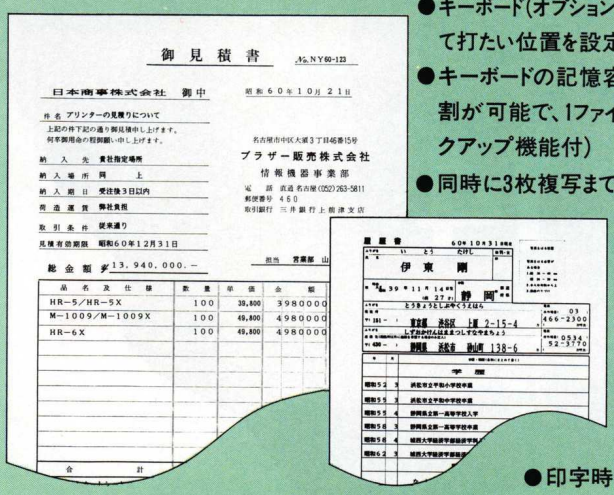
③ 官公庁提出書類、見積書、注文書など、すでに書式が印刷されている定型文書にもキメ細かくカンタンに印字できます。(キーボード使用の場合)





(写真1)

- まず差込み印字データを頭ぞろえでインプット。Ⓓ
- キーボード(オプション)で、定型書式に沿って打たい位置を設定、登録します。(写真1)
- キーボードの記憶容量は487ヵ所。99分割が可能で、1ファイル最大60ヵ所。(バックアップ機能付)
- 同時に3枚複写までできます。(ケミカルカーボン紙)用紙はA4。
- アンダーラインを引いた部分は、Ⓔ印字のとき無視されるため見出しとして使えます。(対応できないソフトもあります。)
- 印字時間の短縮化を実現。



世界初！ブラザー発！

インテリジェント漢字プリンター

割付名人M-1024



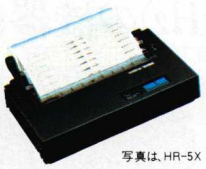
- 24ドットインパクト漢字プリンター
- 高速漢字処理 40CPS
- 気くばりの低騒音設計(減音モード付)
- しかも、小型・軽量・低価格
- もちろん、はがき・定型書式印字以外でも高性能発揮

この高機能で、この低価格！

M-1024P(PC-88、98対応)……¥128,000
M-1024X(MSX対応)……¥128,000
フォーマットキーボードFK-20……価格未定
ピンフィードユニットPF-50……¥5,000
JIS第2水準漢字ROMボード……¥20,000
オートカットシートフィーダSF-20……12月発売予定

静かな印字、熱転写プリンター

●9ドット熱転写ビットイメージプリンター。●サイズ・重量:303(W)×65(H)×175(D)mm 約1.6kg



写真は、HR-5X

FMシリーズ完全対応　MSX・PCシリーズ完全対応

¥39,800 HR-5&5X

PUB《Printer Users of Brother》会員募集中

PUBは、ブラザープリンターご愛用者のための「ユーザー友の会」。プリンターをサポートしたプログラムの募集・紹介・及びプリンターに関するハード・ソフト情報のコミュニケーションが主な活動内容です。入会者にはPUB会員証を進呈します。詳しくは(03)274-6911へどうぞ。

データショウ'85のご案内

来たる10月8日(火)から11日(金)まで、東京晴海の見本市会場にてデータショウが開催されます。ぜひ、ご来場ください。
●ブラザーブースは、西館です。

ブラザー販売株式会社 情報機器事業部

東京／〒104 東京都中央区京橋3-3-8 ☎(03)274-6911
名古屋／〒460 名古屋市中区大須3-46-15 ☎(052)263-5811
大阪／〒542 大阪市南区心斎橋筋1-1 ☎(06)251-7265

ブラザープリンターの詳しい資料をご希望の方は、右の番号のいずれかに○をつけ、はがきにこの部分を貼ってお送りください。また、お手持ちのパソコン機種、使用用途(ゲーム、ビジネス…など)、住所、お名前、年令、電話番号もお書きください。

1=M-1024P/X
2=HR-5/5X
3=M-1009/9X
4=HR-6X

資料請求券 I.O 10月号

SONY

これからのディスプレイは、マルチス

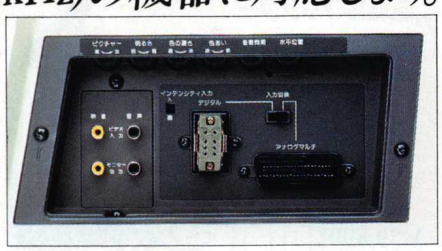
（水平走査周波数15kHzから34



MULTISCAN

これ1台で、さまざまな水平走査周波数(15kHz～34kHz)の機器に対応します。

●新開発マルチスキャン機能。水平走査周波数15kHz～34kHzの範囲内なら、どんな走査周波数にも自動追従する、画期的な新機能です。テレビ、ビデオから高解像度パソコン、高密度キャプテンまでこれ1台で対応できます。●豊富な入出力端子群。RGB系ニューメディアソースをつなげる、アナログ21ピン/デジタル8ピン2系統。AV Hit端子も装備。●高密度デジタルカラーシステム。別売デジタルスキャンコンバーターとのシステムアップで、走査線の数が2倍に。高密度画像が楽しめます。●ファインブラックトリニトロン管。0.37㎜ファインピッチ管により、きめの細かな美しい映像を再現。2000文字(80文字×25文字)も4050文字(90文字×45文字)も鮮明に映し出すことができます。



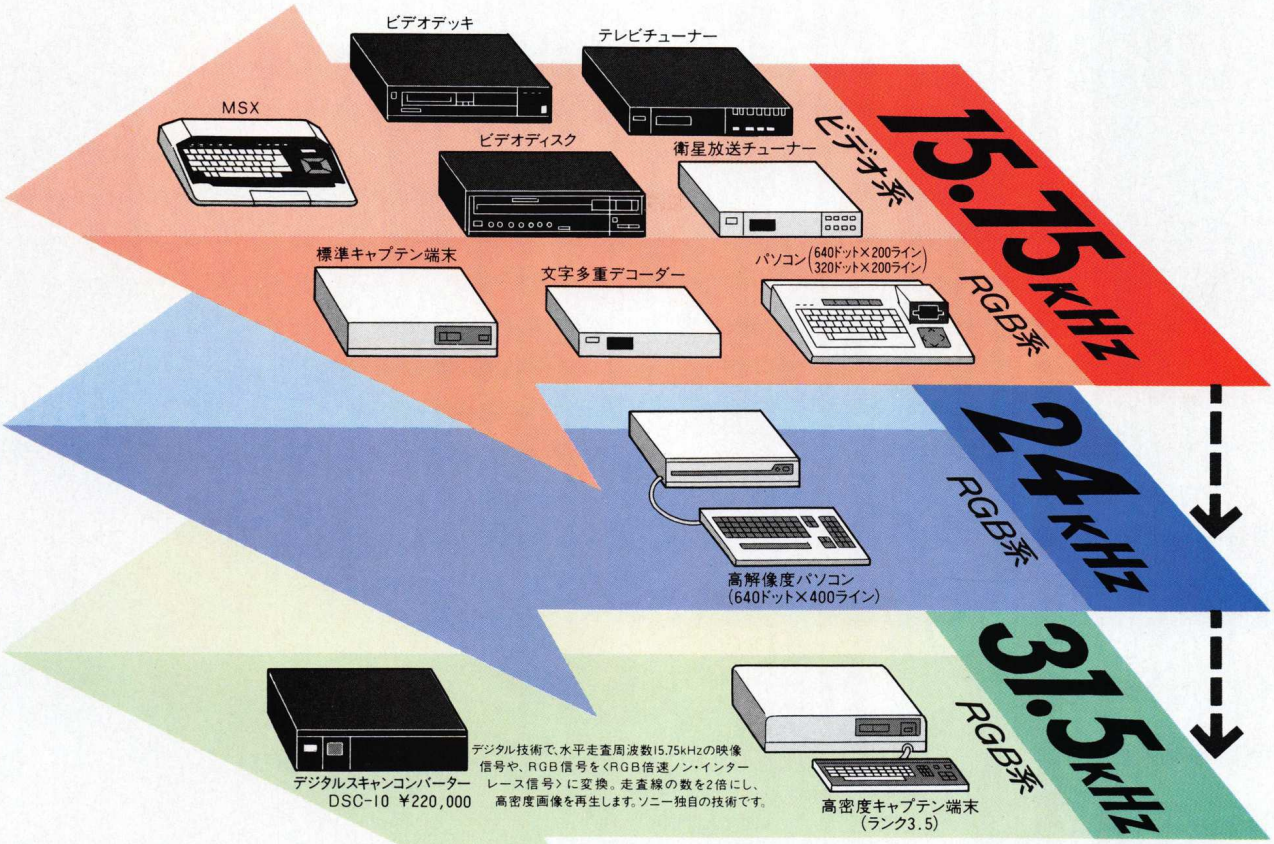
（上手に使って上手に節電）

映像の発展性に対応する。

ソニーカタログ

キャンするかどうかで選んでほしい。

kHzまで自動追従）



マルチスキャントリニトロンカラーモニター

14型KX-14HD1 …… ¥125,000

別売のAV Hit端子用オーディオ・ビデオケーブル●VMC-610S¥1,500(ステレオ用)●YMC-611MS¥1,500(モノラル用) ●VMC-612MS¥1,700(モノラル用)
※RGB信号の場合は、マニュアル調整が必要です。

BLACK TRINITRON

2000文字対応、高画質ディスプレイテレビ。
0.37㎜ファインピッチ、2000文字対応、RGB入力端子(21ピン/8ピン)、前面AV Hit、ビデオ入力端子装備の高画質ディスプレイテレビ。

2000文字対応、パソコン専用ディスプレイ。
0.37㎜ファインピッチで最大2000文字を鮮明に表示します。RGB入力端子(アナログ21ピン/デジタル8ピン)装備の実力ディスプレイ。

■カラーテレビ
KV-14CP1 ¥99,800



■キャラクターディスプレイ
CPD-14CD1¥79,800



●カタログ請求は、住所・氏名・年令・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京都高輪局区内ソニー㈱カタログ係へハガキで、お申し込みください。

資料請求券をハガキにお貼りください。10

maxell®



信頼性100倍向上。
マクセルから5インチ・ミニフロッピーディスク
〝リライアビリティ・プラス〞シリーズ誕生。

〝Reliability Plus〞の

エラーレートを従来の「10億分の1ビット以下」から「1,000億分の1ビット以下」へと減少。極めて高次元における100倍の信頼性向上(当社比)を達成したのが、ミニフロッピーディスク"Reliability Plus"シリーズ。"Maximum Reliability"を追求するマクセルから今、誕生です。

Reliability Plusの理由—1

ディスクへの高密着性と、より確実なハンドリング性能を備えた、新開発TGジャケット。

100倍の信頼性向上に大きく貢献したのが、新開発のTG(Tight Grip)ジャケット。エラーの原因となる微小なチリ、ホコリをクリーニングするライナーに、より高度な能力を発揮させるため、素材の組成から改良したTGジャケットは、適度な硬性と厚さでディスクへの高密着性を実現。ライナーとディスク



の接触を安定化させ、そのクリーニング効果を100%引き出し、同時に、より確実なハンドリング性能も実現しました。

Reliability Plusの理由—2

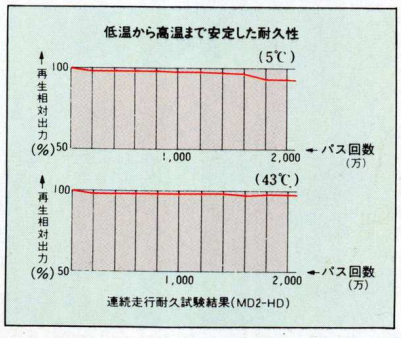
信頼性100倍向上のもうひとつの鍵、SCトリートメント。

新開発TGジャケットと共に、信頼性向上の一翼を担うのが、特殊磁気ディスク表面クリーニング処理・SC(Special Cleaning)トリートメントです。従来の磁気ディスク表面クリーニング処理を根本的に見つめ直し、マクセルならではの工夫をこらした、このSCトリートメントを行うことで、いっそうクリーンなディスク表面を実現。エラーの可能性を極限まで排除しました。

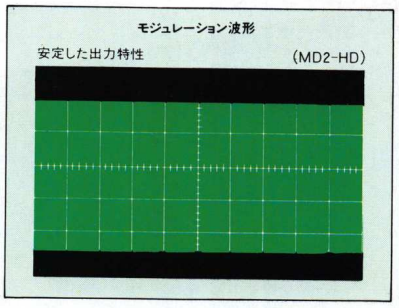
Reliability Plusの理由—3

高耐久性を誇る全天候型磁気ディスク採用。そして今、MD2-HDシリーズは、モジュレーション1%台を達成。

高温高湿から低温低湿まで、幅広い条件下で確実に機能して、耐久性も2,000万パス/トラック以上を誇る全天候型磁気ディスク



を採用したマクセルのフロッピーディスク。さらに"Reliability Plus"では、特殊高分散バインダーを採用して、使用環境条件を従来の「10～51℃」から「4～60℃」に拡大しています。同時に、高密度タイプのMD2-HDシリーズは、この特殊高分散バインダーの効果を高め、モジュレーション(出力変動)1%台を達成しました。





理由。

MAXELL FLOPPY DISK

日立マクセル株式会社 営業本部/東京都中央区銀座3-3-1〒104 ☎03-567-6221代 ●資料のご請求は宣伝グループF・10係へ。

SEIKOSHA


SEIKOSHA CO.,LTD.
SYSTEM EQUIPMENT DIVISION
SP-800F 仕様
SEIKOSHA
SP-800F

Small Business Printer New

1

鮮明なNLQ文字機能採用。

ビジネスユースとしても満足。NLQ(ニアーレタークオリティ)文字機能の採用により、印字は、美しく、鮮明。

2

低騒音58dB(A)以下を実現。

小さなオフィスや家庭での使用音は、できるだけ低く。インパクト・ドットプリンタとして、60dBを切ることに成功。

3

オートローディング機能搭載。

単票用紙の使用が手軽にできるオートシートローダー。また、印字開始位置が紙上端1インチに指定できるので、用紙の無駄も解消。

4

大容量データバッファ内蔵。

Mは5Kバイト、Fは4Kバイトに。記憶容量は、このクラスでは最大級。

5

紙送りは、変換自在な2方式。

ピンフィード方式とフリクションフィード方式の2通り使用が可能。

ドットマトリクスプリンタPCシリーズ対応

SP-800M

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(96文字)●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2㎜以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:A-SCII96+カタカナ64+ひらがな64+CGグラフィック64+ダウンロード96●対応機種:PC-8001MKII、8801/MKII、9801(PC-8023C/8024に準拠)●接続ケーブル:GP-80584 ¥6,000



¥64,800

ドットマトリクスプリンタFMシリーズ対応

SP-800F

主な特長・仕様　●マージン(用紙両端)設定機能●ダウンロード文字セット機能(256文字)●ディップスイッチによる1"スキップパーフォーレーション設定機能●標準パイカ文字、エリート文字、縮小文字、NLQパイカ文字、エリート文字の一行中の混在が可能●強調文字、二重打ち文字、横二倍文字、スーパー/サブスクリプト、プロポーショナル、イタリック文字モード有り●印字方式:インパクト・ドット・マトリクス(9ピン)●用紙:カット紙、ファンフォールド紙●複写能力:オリジナル+2(総厚み0.2㎜以下)●印字桁数:80桁(標準パイカ文字印字)●文字種類:キャラクタ・記号159+グラフィック63+国際文字34●対応機種:FM-7、NEW7、77、8(MB-27409準拠)●接続ケーブル:GP-25606E ¥4,000、SH-70350 ¥6,000(77用)



¥64,800

Apple対応 **SP-1000AP** 新発売¥89,800

ハイコストパフォーマンスを誇る信頼のGPシリーズ

GP-700……X1対応(CZ(新発売))PC対応(M)高速7色指定のカラーグラフィックプリンタ ¥99,800
GP-550……PC対応(M)FM対応(F)グラフィック漢字プリンタ ¥89,800
GP-500……PC対応(M)FM対応(F)MZ-1500対応(Z)MSX対応(MX(新発売))マルチ機能搭載プリンタ ¥49,800
GP-50MX……MSX対応25㎝コンパクトプリンタ ¥29,800

BP-5420M……420字/秒の高速処理、高性能ビジネスプリンタ ¥298,000

株式会社 服部セイコー 電子機器事業部 〒104 東京都中央区京橋2-4-12 京橋第一生命ビル TEL03-274-2121

株式会社 精工舎 情報機器事業本部 営業部 〒130 東京都墨田区太平4-1-1 TEL03-623-8111㈹

SP SERIES

資料請求券 1/0 9

音なしの、デビュー。



実力と人気のスターたち
ミゴトな花を咲かせます。

G-10XpII…日本語処理に実力発揮。PCシリーズ対応、漢字プリンタのスター。…¥104,900
●JIS第一水準漢字2965文字種ほか、NLQも打てる豊富な文字種。●毎秒120桁、毎分60行の高速印字(テキストモード時)。双方向印字可能。●漢字モードによる、縦倍角文字・拡大文字・4倍角文字や、縦書き時の右サイドライン印字可能。●用紙を選ばない、可変スプロケット&フリクションフィード方式。

G-10XpII / G-10XfII……120CPS、80桁パーソナルプリンタ、用紙を選ばない可変スプロケットフィード……¥74,900

G-15XpII / G-15XfII……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、オプションで8Kバイト拡張可能……¥117,000

DPX510P / DPX510F……120CPS、80桁パーソナルプリンタ、豊富なグラフィック機能装備……¥85,000

DPX515P / DPX515F……120CPS、136桁ビジネスプリンタ、ソフト充実のベストセラー機……¥128,000

とことん組むなら、

24ドット熱転写 漢字 プリンタ。

TR-24



PCシリーズ対応機に加え、待望のFM対応 TR-24f 新登場。〈10月発売予定〉

24×24ドット、明朝体漢字の高品質印字。普通紙もOK。

ワープロに便利な、フリーポジションオートペーパーセット機構採用。

このクラスではトップクラス。漢字モード・25cpsの印字速度。



寡黙なスター、もの静かなスター。新発売のTR-24は、ノンインパクトタイプの熱転写プリンタだから、印字のときに生じる音がきわめて小さいのが魅力のポイント。それでいて、印字品質は折紙つき。24ドットの明朝体漢字を実現。その上、気になる印字速度も70cps(HSパイカモード時)をクリア。このクラスではトップレベルのクオリティです。しかも、ごらんのとおりのスリムボディ、スターの誇るマイクロニクスの離れ技で内部機構を極限までシンプル化。だから、ウェイト、サイズ、ともに軽量、コンパクト。スターのスターたるTR-24です。

PCシリーズ対応のTR-24には、
写真のオフ・ホワイトのほか、
ダーク・グレーもあります。

主な特長

●24エレメントヘッドで美しい文字を印字。●書類作成に最適な明朝体漢字を採用。●第1水準漢字、非漢字を標準装備。●普通紙にも印字可能。●フリーポジションオートペーパーセット機構。●レターフェイス24×24ドット、ドットピッチ1/180"で、漢字印字はきわめて美しく鮮明。●リボンカセットを交換することで4色のカラー印字可能。●漢字印字スピード25字/秒、ANK印字スピードは70字/秒と快速。●漢字印字の縦・横印字、縦2倍拡大・横2倍拡大、縦横2倍(4倍角)の拡大印字の他、半角縦書き時の組文字印字も可能。●アンダーライン/アッパーライン又は右側サイドライン、左側サイドラインの選択可能。●16進ダンプ機能。●ユニディレクショナル・ロジックシーキング(普通紙)に加え、バイディレクショナル・ロジックシーキング(感熱紙)も可能。●A4サイズ熱転写用紙50枚付。●外形寸法/360(幅)×214(奥)×79(高)mm。

TR-24(PCシリーズ対応) ソフトウェア対応表

ワープロソフト編	PC-9801シリーズ	PC-8801シリーズ	PC-8001 mkIIシリーズ
日本語ワードプロセッサ"テラ"	○		
ユーカラ/ターボキット	○	○	
JET-8801A/JET-8001SR		○	○
即戦力・スーパー	○		
PC-WORD ひかり	○		
日本語ワードプロセッサ"松"	○		
印刷工房	○	○	
jx-WORD 太郎	○		
漢プロ 98II	○		
Jips JWP-98	○		
PROJECT 48	○		
PM 総合化日本語ワードプロセッサ"ピーナス"	○		
日本語ワードプロセッサ"マルユー"		○	
文太PC	○		

●当社にて動作確認済のソフトウェアです。

新発売

このクオリティにして ¥68,800

radix-10……超高速200CPS、スター・プリンタの頂点に立つスター。……¥168,000
●驚異の超高速印字、毎秒200桁を実現●リバースフィード機構装備●NLQ(ニアレタークォリティ)96種のプリントが可能●パラレルはもちろん、シリアルインターフェイスも標準装備●16Kバイトの大容量プリントバッファを標準装備●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式

radix-15……超高速200CPS、136桁ビジネスプリンタ、16Kバイトプリントバッファ標準装備……¥198,000

ST-80……MSX、PCシリーズ対応。音の静かなサーマルプリント方式……¥39,800

PowerType…鮮明なアウトプット、ディジーホイール・プリンタ……¥129,000

スター・プリンタ。

star

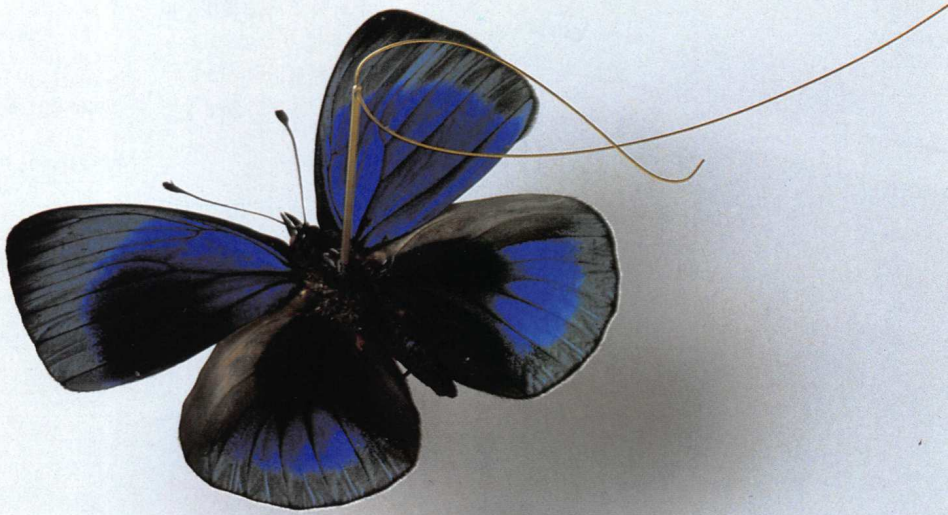
スター精密株式会社
本　社/静岡市中吉田194　〒422-91　☎0542-63-1118(営業直通)
東京営業所/東京都台東区東上野3-15-14ウエノエストビル　〒110　☎03-833-1101
大阪営業所/大阪市西区新町1-2-13　新町ビル　〒550　☎06-535-1122

資料請求券
I/O
85.9

Victor
JVC
※JVCは、日本ビクターの世界ブランドです。

知能採集しましょ。

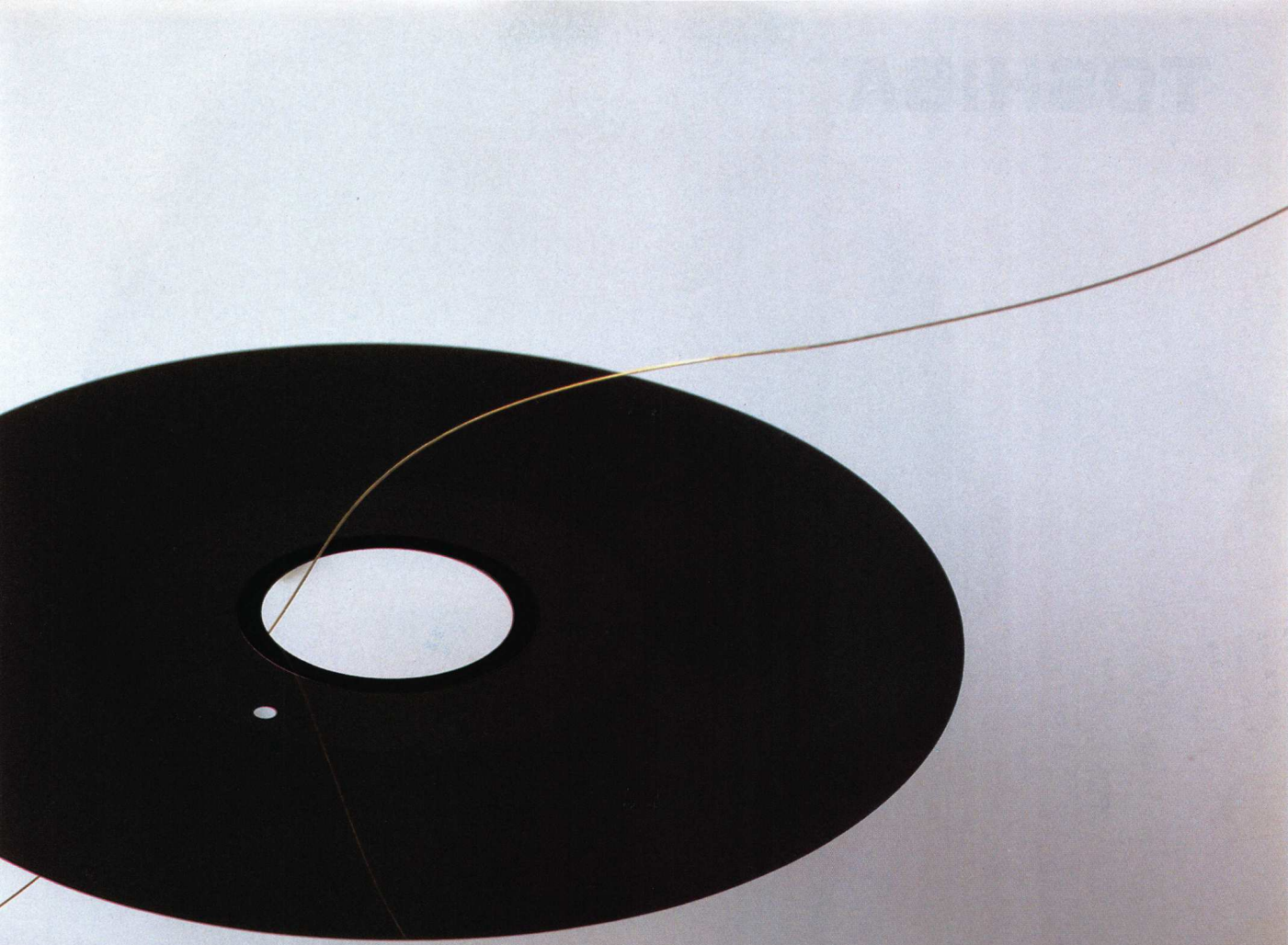
AVのビクターからはじまる、フロッピーディスク新時代。



先進の個性 日本ビクター株式会社

(発売元) ビクターダイナレック株式会社 (製造元) ビクターマグネテープ株式会社

お問合わせ、カタログ請求は、〒100 東京都千代田区霞が関3-2-4 霞山ビル 日本ビクター(株)インフォメーションセンター I/O H係 TEL.(03)580-2861



趣味は、仕事をかねた情報の正確なリード/ライト。好物は、複雑なプログラム、多量のデーター。とにかく大食漢である——ダイナレックのフロッピーディスク。ビクターのオーディオ&ビデオテープの磁気記録テクノロジーをあますことなく注いで、いよいよ誕生です。ミクロン単位の均一塗布技術が実現した高密度・高耐久設計により、安定性・信頼性はオリ紙つき。人の脳から離れた知能を、ダイナレックFDで採集してみませんか。

8インチ・フロッピーディスク●FD-1S●FD-2D/5.25インチ・ミニ・フロッピーディスク●MD-1D(補強リング付)●MD-2D(補強リング付)●MD-2DD●MD-2HD/3.5インチ・マイクロ・フロッピーディスク●MF-1DD●MF-2DD

一　枚　の　知　能。



DYNAREC FD

TOSHIBA

十八歳の恋レター

岡田有希子

あなたから
1万キロメートルも離れた
水辺の国から
恋しい人へ、エアメール
遠く離れて
気持は前より近づくみたい
海からの青い風

日本語
ワープロソフト
内蔵のMSX



東芝ホームコンピュータ 64Kバイト HX-21 ¥79,800

有希子、恋レター打ちました。

ぽっ

岡田有希子

*ぬけるような秋晴れ、*食欲も底なし…。さあ、さっそくパソピアIQで有希子の献立表づくり。ワープロソフト内蔵だから、漢字ROMポン!でカンタンにワープロに変身。カレーにシチューに、ピッポッパッ。プリントアウトもしてみよう。太りすぎてもパソピアIQのせいにしないでね。

●ワープロが、いっ気に近づいた。日本語ワープロソフト内蔵(別売漢字ROM必要)
本体に日本語ワープロソフトが装備されているので、漢字ROMとプリンタを組み合わせるだけで即、ワープロに変身!とても分かりやすい画面表示で、操作を親切にリード。メカに弱いっていう人でも簡単に使いこなせちゃう。

●マニアにも手応えたっぷり!64Kバイトをフル活用。拡張BASIC搭載
パソピアIQ独自の拡張BASICを搭載。64Kバイトがフルに使えるので、データ処理にぐんと余裕が出てくるし、操作もいちだんとスムーズになる。

●夢のコンピュータ・コミュニケーションを実現。RS-232Cインタフェース装備
電話機を使って簡単にコンピュータ・コミュニケーションができる。ワープロ文のやりとりやデータ、プログラムの交換など、夢が広がるね。(HX-22)

●好みの画像が自由に選べる。RGB・RF・コンポジットの映像3出力対応
21ピンRGB対応テレビで最高画質が見られるRGB出力や家庭用テレビに直結できるRF出力、コンポジット出力が内蔵されている。(HX-21、22)

●迫力も臨場感もダブルサイズの楽しみ。ステレオ音声出力装備
ステレオ装置への接続もOK。興奮が広がる。集中度がぐ〜んとUPする。

●システムアップに気配り。ダブルスロット●軽いキータッチ。シリンドリカル・ステップ・スカルプチャー・キー●AVシステムと調和。ウェッジシェイプのフォルムとブラックメタリックのカラーリング●ゲームに学習に、多彩なソフトでMSXワールドを満喫。新作もつぎつぎと登場してくるよ。



●漢字ROMカートリッジ HX-M200 ￥29,800 ●ドットプリンタ HX-P550 ￥84,800

ワープロソフト内蔵、使いやすさのラインアップ。
64Kバイト HX-20 ￥69,800 FOR BETTER LIFE　64Kバイト HX-22 ￥89,800 FOR BETTER LIFE
64Kバイト HX-21 ￥79,800 FOR BETTER LIFE

新登場 MSX2 MSXが色の精度を語りはじめた。

512色から16色を選択
HX-23 ￥99,800
256色を同時表示
HX-23F ￥108,000



PASOPIA IQ

MSX

MSX マークはマイクロソフト社の商標です。
資料のご請求は、〒105 東京都港区芝浦1-1-1
株式会社東芝 家庭情報システム営業部 ☎03(457)3777

資料請求券 パソピアIQ I/O 10月号

先端技術をくらしの中に…E&Eの東芝（エネルギーとエレクトロニクス）

品質を大切にする〈技術の日立〉

HITACHI

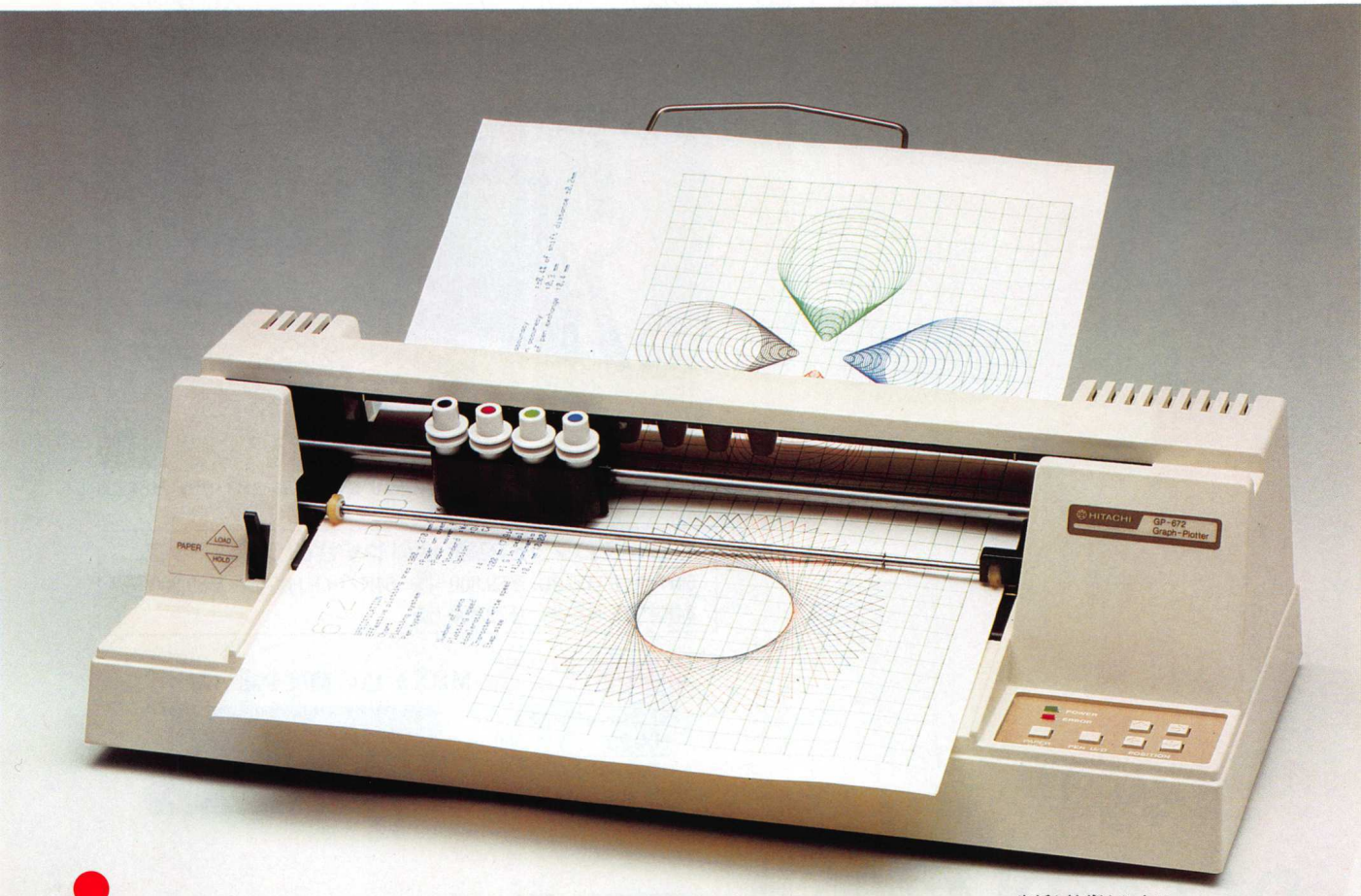
おかげさまで75年
株式会社 日立製作所

①作図が速い、②精度が良い、③そのうえ、A3サイズで10万円を切った これが噂の グラフプロッタ。④(オプション)漢字も書けます。

①作図スピードは，軸方向に最大200㎜/sec，45°方向に280㎜/sec。すぐに最大速度(加速度1G)になり，フラットベットタイプのプロッタに比べ，⅓～⅕の作図時間です。
②反復精度0.3㎜以下。セラミックペンが使えるため(オプション)，いつまでも美しい図や表が描けます。
③B5からA3サイズの紙まで使用できます。このクラスでは待望の10万円台を切りました。
④漢字JIS第1水準を用意(ROMはオプション)しています。

日立グラフプロッタ

GP-672　標準価格……99,800円



HUMANICATION

生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

資料請求券
GP-I9

●カタログをご請求の方は，資料請求券をハガキに貼り住所・氏名・年齢をご記入の上，〒105 東京都港区西新橋2-35-6 第三松井ビル 日立家電販売株式会社・パソコンシステム営業開発部まで。

Logitec

LFD-580



求められて生まれた。

LHD-10/20



LFD-590



拡がり続けるパーソナルコンピュータのフィールド。
それにともない外部メモリーの信頼性が求められています。
この課題にロジテックは、トータルな品質で応えます。
かけがえのない情報のために、あくまでも正確に、迅速に、そして大量に管理する品質。
パソコン周辺機器で定評をいただいているロジテックから、
フロッピィディスクユニット4タイプ、ハードディスクユニット2タイプ、
データバッファ2タイプ、パワフルに新登場。
高速、大容量などの高性能と低価格を実現したPCユーザー必携の8機種
「必要」の声に応えて今生まれました。

8機種 新登場

求められるものは、いつもここから生まれる。

LFD-580 5インチ両面高密度倍トラックミニフロッピィディスクユニット(2HD)

PC-9801／8801シリーズ対応¥148,000

スイッチ切換えで、ドライブ番号の設定が可能な新設計。6度傾斜させたフロント・フェイスによって得られる、安定した操作性。ロジテックが、またニューマシンに、その先進性を具体化した。未来を考える8インチ・コンパチブルミニ・ディスクユニット。■仕様●記録方式／MFM ●ドライブあたり記憶容量／1025Kバイト(N88Diskベーシックフォーマット時)●ユニットあたりドライブ数／2ドライブ●外形寸法／123(W)×350(D)×190(H)mm●重量／6kg●入力電圧／AC100V±10%、50-60Hz●消費電力／40VA以下●環境条件／動作時：温度10℃～50℃、湿度20%～80%　保管時：温度－10℃～50℃、湿度10%～90%

LHD-10/20 5インチ固定ディスクユニット

PC-9801／8801シリーズ対応¥248,000(LHD-10)・¥328,000(LHD-20)

各社純正ソフトが使用できる、コンパチビリティ。用途に応じて選択できる、10MBと20MBの2バージョン。設置場所を選ばない小型・軽量設計と一歩先を予見する、ロジテックの精鋭。先見のハードディスク。■仕様●ドライブあたり記憶容量／10MB-20MB(フォーマット時)●ユニットあたりドライブ数／1ドライブ●外形寸法 150(W)×360(D)×190(H)mm●重量／5.1kg●入力電圧／AC100V＋10%、50-60Hz●消費電力／80VA以下●環境条件／動作時：温度10℃～35℃、湿度20%～80%　保管時：温度 －20℃～50℃、湿度10%～90%

LFD-590 2DD、2HD切換え型ミニフロッピィディスクユニット

PC-9801シリーズ対応¥158,000

ディップスイッチの切換えにより、2HD2ドライブ、または2DD2ドライブ、さらに2HD、2DDを各1ドライブとして設定可能な高機能。メディアコンバータとしても使えるLFD-590は、最先端を走るユーザーのニーズに応える、コストパフォーマンスを徹底的に追求したフロッピィディスクです。■仕様●記録方式／MFM●ドライブあたり記憶容量(N88Disk ベーシックフォーマット時)／640Kバイト(2DD)1Mバイト(2HD)●ユニットあたりドライブ数／2ドライブ●外形寸法／123(W)×350(D)×190(H)mm●重量／約6kg●入力電圧／AC100V±10%、50Hz-60Hz●消費電力／40VA以下●環境条件／動作時：温度10℃～35℃、湿度20%～80%、保管時：温度－10℃～50℃、湿度10%～90%

LFD-880



8インチ標準フロッピィディスクユニット

PC-9801／8801シリーズ対応¥223,000

■仕様●記録方式／MFM●ドライブあたり記憶容量／1025Kバイト(N88Diskベーシックフォーマット時)●ユニットあたりドライブ数／2ドライブ●外形寸法／185(W)×344(D)×244(H)mm●重量／12.5kg●入力電圧／AC100V＋10%、50-60Hz●消費電力／60VA以下

LFD-562



5インチ両面倍密度倍トラックミニフロッピィディスクユニット(2DD)

PC-9801シリーズ対応¥148,000

■仕様●記録方式／MFM●ドライブあたり記憶容量／655.36Kバイト(N88Diskベーシックフォーマット時)●ユニットあたりドライブ数／2ドライブ●外形寸法／123(W)×350(D)×190(H)mm●重量／6kg●入力電圧／AC100V＋10%、50-60Hz●消費電力／40VA以下

LDB-64/256



セントロニクス仕様データバッファ

¥39,800(LDB-64)・¥89,800(LDB-256)

■仕様( )内LDB-256 ●入力数／1ポート●出力数／1ポート ●CPU/7807●RAM／64KB(256KB)●インターフェース／セントロニクス準拠●外形寸法／255(W)×240(D)×58(H)mm●重量／2.5kg●入力電圧／AC100V＋10%、50-60Hz ●消費電力／5VA以下

CLEANING DISK



ウェットタイプクリーニングディスク

¥2,500(MFD-CL)
¥5,200(MD-CL)
¥8,000(FD-CL)

目に見えないホコリや粒子は、ヘッドを汚す原因となり、トラブルや故障をひきおこします。クリーニングディスクは、手軽に確実にヘッドの汚れをおとします。■MFD-CL／3.5インチディスクドライブ用■MD-CL/5インチディスクドライブ用 ■FD- CL／8インチディスクドライブ用

ロジテック株式会社

本社 〒101 東京都千代田区外神田2-15-2新神田ビル

販売元

関東電子株式会社

マイコン営業部 〒101 東京都千代田区外神田2－15－2新神田ビル ☎03-257-6221
システム営業部 〒101 東京都千代田区外神田2－15－2新神田ビル ☎03-257-6291
大阪支店 〒556 大阪市浪速区日本橋3－3－5 カトウビル ☎06-632-0207
札幌営業所☎011-640-5115 仙台営業所☎0222-33-0257 長岡営業所☎0258-32-3668 群馬営業所☎0270-23-2301
宇都宮営業所☎0286-34-7505 千葉営業所☎0472-46-2955 多摩営業所☎0423-44-9111 神奈川営業所☎0427-45-6511
沼津営業所☎0559-51-2888 浜松営業所☎0534-64-2238 名古屋営業所☎052-263-1553 京都営業所☎075-343-0995
明石営業所☎078-917-6991 広島営業所☎082-227-5536 福岡営業所☎092-474-5777 熊本営業所☎0963-26-1166

東京電子科学機材株式会社

本社／営業本部 〒101 東京都千代田区外神田2－4－4 電波ビル ☎03-257-1361
仙台営業所 ☎0222-72-6783 上田営業所 ☎0268-25-3281 長野営業所 ☎0266-23-1074 大阪営業所 ☎06-631-1900

製品に関するお問い合わせは☎03-257-6245(販売推進本部)へどうぞ

資料請求券 1/10月号

MITSUBISHI

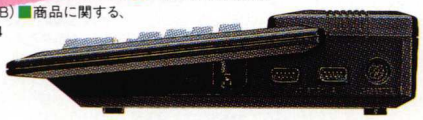
高性能グラフィックスを簡単に使いこなすグラフィックエディタ「アートペーパー」内蔵。メルブレーンズ・ML-G10内蔵の三菱オリジナル・グラフィックエディタ「アートペーパー」は32KB。これは、従来のMSX-BASICと同じ容量ですから、そのパワーは推して余りあります。アートペーパーは、512×212ドット2画面、512色中16色と256×212ドット2画面、256色同時表示のビットマップモードで威力を発揮。わかりやすいアイコン操作、マウス/ジョイスティック/カーソルキーをサポートした3ウェイ入力、さらに、拡大・縮小・ミラー反転・コピーを始めとする24種類もの描画コマンド。高度なテクニックを要するパソコンアートが、プログラミングなしに作成できます。

ビジュアルシーンに新次元をもたらすグラフィックコントローラ「AVアダプタ」(近日発売)。パソコンとテレビやビデオなどのビジュアルをドッキング。こんな楽しいビジュアル操作を可能にしてくれたのがデジタイズ、スーパーインポーズ、テロップの3つの機能を兼ね備えたAVアダプタです。ビデオなどの画面をデジタル化してコンピュータに取り込んだり(デジタイズ機能)、コンピュータの画面を重ねたり(スーパーインポーズ機能)、作成した画面のビデオ録画(テロップ機能)が可能。しかも、これらの機能をアートペーパーがコントロール。誰もが夢みたハイブリッド・プレイが、ビジュアルシーンに新次元をもたらします。

大量のデータを高速処理。大容量1MBフロッピーディスクドライブ(別売)。MSX2の記憶メディアはディスクが主流。三菱の3.5インチフロッピーディスクドライブ・ML-30FDは大容量1MB(フォーマット時は720KB)。フロッピーディスクコントローラ・ML-30DCで接続することにより、強力なディスクシステムを構築。スピーディなデータ処理が行なえます。そのうえ、拡張ケーブルなしで2ドライブに拡張できるコンパクト&ハイ・コストパフォーマンス設計です。



●AVアダプタML-85AV(グラフィックコントローラ、近日発売)●統合ソフトユニットML-WPS1標準価格49,800円(近日発売)漢字ROMカートリッジと統合ソフトディスクで構成。統合ソフトは、ワープロ/表計算/描画/通信の4つの機能を持ち、これらの機能を自由に組合わせて使用できます。〈主な仕様〉●CPU:Z80A●メインRAM:64KB、ビデオRAM:128KB●ROM:48KB(MSX-BASIC Ver.2.0)●テキスト表示:最大80桁×24行●グラフィック機能:ビットマップ(512×212ドット2画面、512色中16色。256×212ドット、256色同時表示。他)●サウンド機能:8オクターブ3重和音+1効果音●クロック機能:バッテリーバックアップ●ジョイスティック接続端子:2(マウスもサポート)●内蔵ソフト:アートペーパー(グラフィックエディタ。ROM32KB)■商品に関する、お問い合わせ、およびカタログをご希望の方は、ハガキに雑誌名を記入のうえ、〒370-04群馬県新田郡尾島町岩松800 三菱電機群馬製作所ML-G10係へ。■ML-G10/30FD/30DCには保証書がついています。ご購入の際は必ず記入事項を確認のうえ、お受取りになり、大切に保存してください。



MSX2はマイクロソフト社の商標です。

三菱電機株式会社

感性MSX2

デジタイズしたゾウの胴を アートペーパーで伸ばしたら、 ダックスフンゾウの できあがり。



1 ビデオから実写画面を入力



2 デジタイズしてコンピュータに取り込む



4 背景にスーパーインポーズ



3 アートペーパーで胴をひき伸ばす

●写真は、ML-G10
ダブルRGBテレビ（15C360）128,000円
フロッピーディスクドライブ（ML-30FD）64,800円
フロッピーディスクコントローラ（ML-30DC）25,000円
マウス（ML-11MA）12,800円の組合わせ例です。



凄いヤツが現われた。ハード／ソフトの統一思想をそのままに、グラフィックスを中心に大胆なバージョンアップを果たしたMSX2。メルブレーンズ・ML-G10は、そのグラフィックスを最高のレベルで実現するビデオRAM128KBを標準装備し、しかも、パワフルなグラフィックエディタを内蔵。独立テンキーを装備した先進のローブロファイルキーボード、斬新なスラントフェイスを備えた精悍なブラックボディ。確かに、ただ者ではない気配を感じる。グラフィック・アドバンスドマシンMSX2の新鋭機、ML-G10がいまベールを脱ぐ。

Melbrain's

三菱ホームコンピュータ
ML-G10（本体）標準価格 98,000円

YAMAHA

新しい次元に飛躍したMSX2。
新世代MSX、ヤマハから登場。



まさに恐るべき、パワー。人類を進化させる新世代マシンMSX2、遂に登場。まず、その全貌を明らかにします。MSXの可能性は、強力にバージョンアップされ、いま新局面が拓かれました。噂の新世代マシン、MSX2が、遂にその実体を現わしたのです。そのパワーは、まさに強大。ヤマハのYIS604/128は、広大なメモリ256Kバイトを搭載し、MSX-BASIC Ver.2.0の可能性を最初から実現するマシンです。新開発超LSIと大容量128Kバイトのビデオ RAMで、画像処理能力は飛躍的に向上。512×212ドットの精細画面×2ページに、512色中同時16色で、1ドット単位の配色可能。256×212ドットモードでは、同時256色のビットマップ表示。さらにテキスト表示も80文字×24行。メインRAMも128Kバイトを実装しました。メモリマッパとメモリディスク機能でフル活用できます。また、カレンダ機能やマウスサポートなど、便利で楽しい機能装備。全身がパワフルです。**キャプテンターミナルにも変身する、優れた拡張機能。**2つのカートリッジスロットで、標準仕様のソフトや周辺機器に対応。従来のMSXソフトも、すべてOK。また独自のサイドスロットで、デジタルシンセやワープロに変身。専用ユニットでキャプテンターミナルにも変身できます。(今秋予定)。さらに、ビルトインプログラムソケットを装備。専用のROMパック(発売予定)で、多彩な拡張性もさらに充実。まさに、スーパーMSXです。

〈主な仕様〉●CPU:Z80A●RAM:256KB(メインRAM128KB+VRAM128KB)●ROM:48KB(MSX-BASIC Ver.2.0)●表示能力:最大80文字×24行●グラフィック機能:512×212ドット(ビットマップ、512色中16色、2ページ)/256×212ドット(ビットマップ、同時256色、2ページ)他●サウンド機能:8オクターブ3重和音+11効果音●カレンダ時計:リアルタイム(バッテリーバックアップ)●マウス:汎用I/Oポートにてサポート●付属ソフト:パソコン独習ソフト(ROMパック)


●写真のマウス、フロッピーディスクドライブ、ケーブルは別売です。

ホームパーソナルコンピュータ
YIS604/128
(ワイス)
NEW

RAM 128KB + VRAM 128KB

本体価格 ¥99,800

●MSXマウスMU-01 ¥12,800 ●大容量1Mバイト*両面倍密マイクロフロッピーディスクドライブFD-05 ¥64,800 ●FDインターフェースケーブルFD-051 ¥25,000
*フォーマット時は720KB

MSXの正統派 YIS503II(RAM64KB) ¥59,800も新発売。

●上記の製品のお求めは、もよりの電器店、パソコン専門店、オーディオ店、有名スーパー、百貨店でどうぞ。
●商品内容についてのお問い合わせは、ヤマハMSXインフォメーションセンター 東京 TEL 03(255)4487 大阪 TEL 06(251)0535
● MSX MSX2 の詳しい資料のご請求は、〒430-91浜松市浜松郵便局私書箱3号日本楽器製造株式会社AY-XB係まで。

MSX はマイクロソフト社の商標です。

NEOS

たちまち、CGアーティスト

高性能マウスとグラフィックソフトがドッキングして、新登場。



カラーセレクト 4096色以上

ペンセレクト 16種類以上

スクラップブック機能

プリントアウト カラー/モノクロ

漢字・カナ・英数字表示

ルーペ機能

ミラー機能

スクリーントーン 16種以上

エアブラシ、その他多様な機能

エディト機能多種

君のアートセンスを限りなく加速する、フルカラー・マウス・グラフィックス。

Z'S ARTSHOW

PC-8800シリーズ対応

発売中



PC-8800シリーズに待望の本格的フルカラー・マウス・グラフィックスが誕生しました。その名もZ's ARTSHOW。4096色以上のカラー表示とアイコンによる対話形式、数々の機能を満載したソフトと、CPU内蔵・光学式エンコーダ使用のインテリジェント型NEOSマウスとをドッキングした、操作性豊かなグラフィック・ツールです。マウスは汎用I/Oポートに接続するだけ。RS-232Cがフリーなので、他の機器も自由に使えます(PC-8801mkIISR)。どんな面でも確実にグリップし、す早い動き・微妙な動きを正確に伝えるシリコン・コーティング・ボールを採用。また、テフロン・コーティングされた4点支持が静かで滑らかな使用感を約束します。Z's ARTSHOWは誰れもが自在に、高いクォリティーでアートできるCGツールです。もちろん、独立して付属のマウスドライバーがユーザー・オリジナル・プログラムへの応用・開発も可能にしています。

Z's ARTSHOW
(NEOSマウス+5"2Dディスクソフト3枚)
PC-8801mkIISR対応……24,800円
PC-8801,PC-8801mkII対応……29,800円
(インタフェイス・カード付き)

ソフト制作
有限会社ツァイト zeit
〒150 東京都渋谷区円山町12-2-507

Human Electronics Communicationを追求する
株式会社日本エレクトロニクス
〒107 東京都港区南青山7-3-6 南青山第22大京ビル
Tel.03(486)4181代

・Z's ARTSHOWは有限会社ツァイト制作のグラフィックス・ソフトとNEOSマウスとをペアでドッキングしたセット商品名です。

● 販売代理店募集中

資料請求券 I/O 10

IBM
ミニディスク全国販売協力店
募集中

クリエイティブな

MAG—LAB（ラボ）サプライのご案内

パソコン・ライフを演出する

マグ-ラボ パーソナルコンピュータサプライは、磁気研究所の永い磁気媒体販売の中からOEM、ユーザー様より送られたお声を実験、検査し、皆様に安心してご使用して戴けるようきめ細かく配慮し製品化したパーソナルコンピュータ専用サプライです。
ぜひ一度お試しくださるようお願いいたします。

電磁波による
テクノ・ストレスの
不安を解消！
MAG—LAB
OA・COMPRON

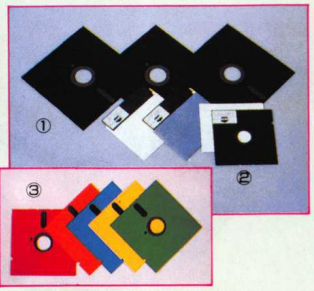




① IBM専用マガジンラック
② IBMディスケット
③ ミニデータカートリッジ
④ デジタルカセットHR850
⑤ 5インチ2枚用厚紙製ファイル（ML5-KF）
⑥ データカートリッジTC-2000
⑦ バーベイティムディスク
⑧ 8インチ、5インチ、アライメントディスク
⑨ 8インチ10枚収容スタンドボックス（ML8-S）
⑩ メーカー、OEM指定ダイサンミニディスク
⑪ 5インチ10枚収容スタンドボックス（ML5-S）
⑫ プラスチックカラーボックス（ML5-P）
⑬ バーベイティムミニディスク
⑭ 磁気研究所クリーニングディスク（ML5-CD）
⑮ 磁気テープ
（2,400フィート・1,200フィート・600フィート）
⑯ ディスクパック
⑰ マクセルミニディスク
⑱ 5インチ、8インチ、スタンド型ファイル
⑲ 2枚収容ビニールファイル（ML8-B）



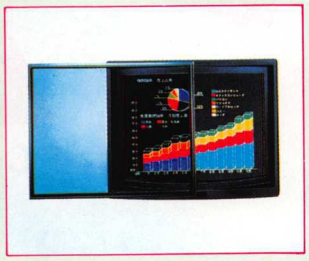
① コンピュータクリーナー BRUSH-UP
ML-CC ¥2,000
② クリーニングディスケット湿式
ML5-W2 ¥4,500



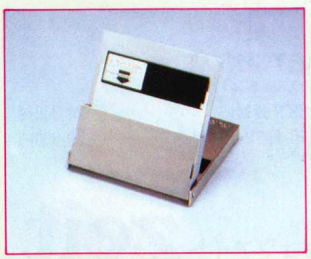
①8インチ ノーブランドディスケット
②5インチ 高信頼磁気研究所ディスケット
③MAG-LAB 5色
バイオディスク（レッド・オレンジ・ブルー・イエロー・グリーン）



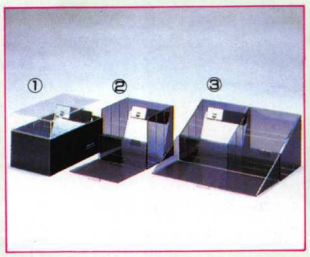
①壁掛バインダー ML5-40W ¥5,800
②書見台 ML-LS ¥2,800
③リターンボックス ML5-RB ¥740
④マジックボックス ML5-MB ¥1,000
⑤4枚用ビニールファイル ML5-4B ¥500



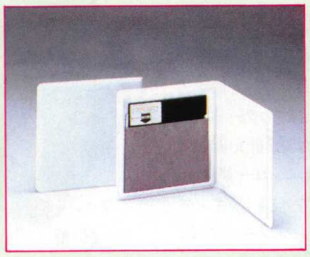
○CRTディスプレイ専用フィルター
財団法人日本眼鏡普及光学器検査協会
検査済



○ MAG-LAB アンチマグネティックBOX
（対磁気防止）
ML5-AM ¥4,500



○アクリルケース ①ML5-100 ¥7,800
②ML5-60 ¥5,000
③ML5-120 ¥9,800



○レターメイト ML5—L ¥500



○ アルミトランク ML5—A ¥4,500

OAショールーム オープン

世界のサプライ商品を一堂に揃えた
サプライの殿堂MAG-LAB・OAサロン
ぜひ一度ご来店ください。



Mag-Lab Magnetic Laboratory

㈱磁気研究所
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17
サワダビル TEL.(03)253-5811・5814
FAX.(03)253-5815

セリーグ編

プロ野球 スーパーシミュレーション



MSX版(RGB画面)

◀何と、あのプロ野球スーパーシミュレーションがＭＳＸでも出来るのです。
PC-8801版の機能をそのまま継承した、ＭＳＸ初の本格的シミュレーションゲームの登場です。

野球は戦略！ データ重視のリアルシミュレーション

攻撃、守備側共に各選手のデータをベースとした作戦、戦略を用いることにより、ただ単に球を投げ、打つ、捕る、走るというよりもよりリアルな試合展開が楽しめます。もちろん、コンピュータ又は人間相手に対戦できます。

■各選手ごとに走塁力、攻撃力(長打力)、守備力、センスをデータ化し、投手は球速、コントロール、スタミナ、決め球、持ち球の５種類をデータ化しました。

〈打順、選手名、選手データ、チーム名の変更、及び登録ができます〉

試合展開に貴方の作戦や各選手データが、左右するのはもちろん、自然条件として風の影響を考慮することにより、多彩なゲーム展開を楽しめます。

チームを勝利に導くのは貴方の采配次第。さあ！貴方も名監督にチャレンジ!!

■攻撃時の入力は代打はもちろん、一球ごとにバッターの作戦(５種類)、狙い球（コースを９分割)、球種(相手投手の持ち球の中から選択)、球速（４段階）の他、ヒットエンドラン、ランナーのスチール、タッチアップが選択入力できます。

■守備時の入力は投手交代、守備交代、バッテリー間のサイン入力（コース、球種、球速等）の他、前進守備（6001mkⅡ用を除く）の選択入力ができます。

カセット版

- ●PC-9801　●PC-8801　シリーズ　定価各4,500円
- ●PC-8001(mkⅡNモード可)　●PC-6001mkⅡ
- ●FM-7 シリーズ　●MZ-80B(Hu-G BASIC要)
- ●X1 シリーズ (dB-BASIC V.1.2 GRAM要)
- ●MSX(RAM32K)　●パソピア7　定価各3,500円

ディスク版

- ●PC-8801シリーズ　5インチ
- ●FM-7　シリーズ　5インチ　定価各5,800円

PC-9801スペシャル

PC-9801/E/F5"ディスク
2D,2DD対応 (要漢字ROM 高解像ディスプレイ)
定価5,800円



- ●選手データは利腕、及び守備位置を付加した6種類のデータを持ち、更に投手は牽制力、最大球速、制球力、持ち球、スタミナのピッチングデータを加えた12種類のデータを持っています。
- ●攻撃時はバッター、及びライナーの作戦入力の他、代打、及び代走が任意にできるので多彩な攻撃ができます。(スィッチヒッターの場合は相手投手の利腕により、右又は左打席に入ります)
- ●守備時はバッテリー間のサイン交換の他、牽制、及び内外野の７種類の守備体形の選択入力を付加し、得点差やアウトカウント等の状況により内野手、及び投手が各自の判断により、捕球、送球、ベースカバーなどのリアルな守備をします。
- ●又、各選手の守備データにより、時には落球、エラー、暴投などがあるので試合がより一層楽しめます。

新発売

リアルタイム 花札シミュレーション



持ち時間制の実戦モード(３段階)及び、時間制限なしの入門モードがあり、片手だけで操作できるスピーディーな完全マシン語の花札コイコイ・ゲーム。

ディスク版

- ●PC-9801/E/F　5インチ
- ●PC-8801 シリーズ　5インチ
- ●FM-7 シリーズ　5インチ　定価各4,800円

カセット版

- ●PC-8801 シリーズ
- ●X1 シリーズ
- ●FM-7 シリーズ　定価各3,500円

近日発売予定



スペースシャトルシミュレーション

PART 1

日本宇宙省(JDS)の新開発高性能シャトル「おおとり」を制御して、危機に見舞われた地球を救え！

乞うご期待

麻雀



グラフィックソフト

JET WRITER（ジェット ライター）
PC-9801F 2DD
マウス・プロッター対応……¥16,000

GRAPHIC MIGHTY（グラフィック マイティー）
PC-8801シリーズ 5'D
マイクロキャド88付
デジタイザー・プロッター対応……¥16,000

MICROCAD 88（マイクロキャド）
PC-8801シリーズ 5'D……¥12,000

NETWORK 発売元/コムバック
JDS
〒156 東京都世田谷区経堂2丁目1-26小田急経堂ビル623号
☎(03)428-3359 株式会社ジェーディーエス

◎通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留又は郵便為替にて定価＋送料300円をお送り下さい。

スタッフ募集

★移植及びグラフィック作画のできる方　★未発表のオリジナル・プログラムを商品化(発売)したい方　◎バイト、遠方の方可(担当 当社・中島、田中)

NIDECOM NDC for Better Computer Living SOFT
TAITO

SPACE INVADERS®







テレビゲームの代名詞!!

テーブルゲームのルーツとして、
一世を風靡した
「スペースインベーダー」が、
いま、ニデコムから
センセーショナルにデビュー。

①次々と押し寄せるインベーダーを、キミはどう攻撃するか!
②画面上部に現れるUFOから、インベーダーが落ちてくることも…。
③特殊なテクニックで画面をクリアすると、レインボーが…。

MSXで楽しむ、バラエティ豊かなスペシャルゲームソフト。

※MSXは16KB以上の機種でお楽しみください。

「スペースインベーダー/Part II」 新発売

定価 4,800円 (ROM版)

整然とした隊列を成して、ミサイルを発射しながら次々と押し寄せるインベーダーを、そしてUFOを、ビーム砲を巧みにコントロールして撃退せよ! キミに向けて、侵略を開始した「スペースインベーダー」に、どのようなテクニックを駆使するか。思わず、興奮。

ちゃっくんぽっぷ

定価 4,800円
(ROM版)
※全8画面。



チョロQ

定価 4,800円 (ROM版)

キュートなミニカー"チョロQビートル"をコントロールして、仲間チョロQを組み立てる愉快なゲーム。全8画面。

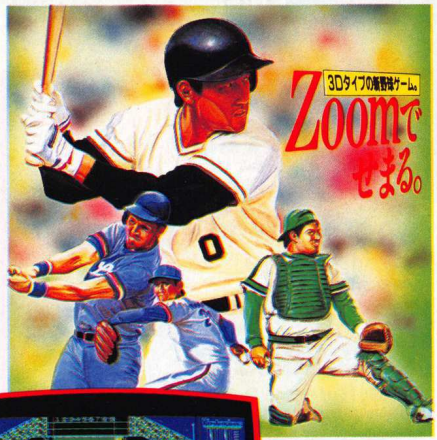
ザイゾログ

定価 4,800円 (ROM版)

ザイゾンとデオタムの生存競争。慣性をいかにコントロールするかが"ハイスコアの決め手。興奮の20画面。

MSX マークはマイクロソフト社の商標です。

タイトーテーブルゲームシリーズ、好評発売中!







Victorious NINE™

ビクトリアスナイン

定価 4,500円 (カセット版)
定価 7,500円 (FD版)
●PC-8801シリーズ
●(X1シリーズ / MZ-2200/2000シリーズ) 兼用タイプ
●PC-9801U2(8月発売)
●FM-7シリーズ(8月発売)
●PC-9801シリーズ(10月発売予定)
●PC-6601シリーズ(10月発売予定)

グランド全景とバッテリー間。TV生中継さながらに画面が切り替わる、タイトーならではの本格3Dゲーム。特にピッチャーとバッターが対決するバッテリー間の画面はリアルそのもの。ピッチャーの投げるボールが"Zoomタッチで目の前にせまり、迫力あるプレイが存分に楽しめます。プレーヤーとパソコンはスリーアウトで攻撃側、守備側にそれぞれ交代。いま栄光のナインがパソコンを舞台に暴れまくります。

ちゃっくんぽっぷ

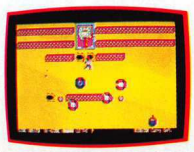
定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円
●PC-6001mkII(カセット版のみ)



かわいい"ちゃっくん"を動かしてオリに囲われた"ハート"を取り返す楽しいアーケードゲーム。カセット、ディスクとも全14画面!!

フロントライン

定価 4,500円(カセット版)
定価 7,500円(5"FD版)
●PC-9801シリーズ
※5"FD版は2D、2DD共用タイプです。
●PC-8801シリーズ
●MZ-2200/2000シリーズ
●X1シリーズ
●FM-7シリーズ
定価 3,800円(カセット版)
●PC-6001mkII/-6601
定価 4,800円
●MZ-1500(QD版)



手留弾、地雷が炸裂する壮絶な戦い。装甲車、戦車を利用しながら敵陣地をめざすウォーゲーム。

スペースクルーザー&ワイルドウェスタン

定価 4,500円(カセット版)/定価 7,500円(5"FD版)
●PC-8801シリーズ●MZ-2200/2000シリーズ●X1シリーズ●FM-7シリーズ

▲「フロントライン」「ワイルドウェスタン」「スペースクルーザー」の5"FD版をPC-88SRでお楽しみになる場合は、N-BASICモードでご使用ください。

株式会社 ニデコ

■システムコンピュータ営業部/〒101 東京都千代田区神田松永町1番地宮沢ビル3F☎03(253)0761 代
■コンピュータプラザ・ニデコ/〒101 東京都千代田区外神田1-3-7 ☎03(251)8061 代
●ニデコムソフトは全国の有名パソコンショップでお求めいただけます。

★移転のお知らせ システムコンピュータ営業部は、9月に外神田のコンピュータプラザ・ニデコ・ビルへ移転の予定です。詳しくは、後日にお伝えいたします。

情報化時代を描くニデコム

NDC NIDECOM

Greeting

色彩のシャワー。

街並に溢れる、色彩の饗宴。
ときにはビビッドに、ときにはやさしく、
僕たちに映す。
心に残る光を求めて。
感動を伝える、イルミネーション、
ニデコム・ディスプレイ。



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DT ¥99,800

4050文字表示、高解像度400ライン、16色対応カラーグラフィック。最新パソコンの機能をフルに発揮させる、ハイグレード設計。スモークドフィルター標準装備のコストパフォーマンス機です。ドットピッチ0.39ミリ。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DU ¥64,800

ハイコントラスト・ファインピッチブラウン管では、最少のスリットピッチ0.45mmを実現した、ハイコストパフォーマンス設計。繊細な表現力を確保して、実用に応える最新鋭機です。スモークドフィルター標準装備。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。



日本SE「CARD-ONE」カード・ワンシリーズ
秘書4000
〈秘書用名刺管理システム〉
定価¥19,800 (適応機種:PC-9801シリーズ)
「秘書4000」は、名刺管理・住所録のために作られた目的別カードソフト。システム設計は一切不要なので、そのままデータをインプットしていくだけの手軽さです。最大登録件数4000件。

東日本代理店 株式会社 ニデコ



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DL ¥59,800 **2000文字**

本格的な2,000文字クラスのパソコンにも手軽に組合せられる、実用性豊かなハイコストパフォーマンス設計。スリット間隔を細密にしたハイコントラスト・ファインピッチブラウン管を採用して、繊細な表現力を確保。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。



R・G・B14型カラーディスプレイ
NH-14DS ¥128,000 **4050文字**

精密なドローイングが要求されるCADなど、パソコンの最先端利用に応えるドットピッチ0.31ミリの高精細・高解像度ハイコントラストブラウン管採用。16色対応可。マルチスイッチの切換でNEC、富士通、シャープなど各社パソコンに対応します。接続ケーブル付。(16色対応接続ケーブルは別売)

純国産 F-15イー

F-15パイロットの全行動を体験する3Dスクランブル・フライト

注●FM版は地上滑走の部分，方眼状の地表表示がないほか，メーター類の形状および標的の形状が若干異なります。 ●写真のF-15Jは国内メーカーのライセンス生産ですが，コムパックのF-15イーグルは純国産です。

ザ・コックピット



PC-80Ⅱ版，80ⅡSR版ついに離陸，
いったいどこまで飛び続けるのか！

ザ・コックピット ラインナップ

	C	5"2D	5"2HD	3.5"	QD
PC-9801		5800	6800	6800	
PC-8801		5800			
PC-88SR		5800			
PC-80II	4800				
PC-80SR	4800	5800			
XI	4800	5800			
MZ20/22	4800	5800			
MZ-1500					5800
FM-7	4800	5800		5800	
FM-16β			6800		
L3/SI	4800		5800		

左は98版，右は88版



SI用5"2HD はSI専用．XI用はJS要
PC-9801用5"2HDはVM不可．
PC-88SRとPC-80SRはFM音源の効果音入り

★PC-9801用(パッケージにはM2/3と明記)の5"2HDディスク版のゲームはPC-9801VMでは使用できません。

グル

PC-9801版新登場！



作／三村 理

PC-9801シリーズ
FM-7シリーズ

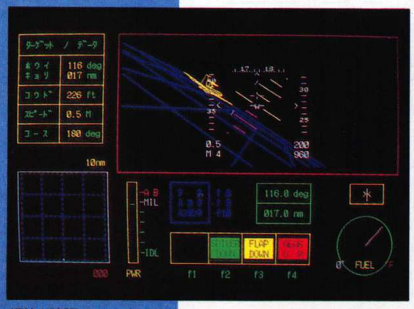
5"2DD 定価5,800円
5"2HD 定価6,800円(VM不可)
C 定価3,500円
5"2D 3.5"2D 定価5,800円

F-15はマクダネル・ダグラス社で開発され，日本では三菱重工でライセンス生産されている制空戦闘機である．現在は千歳，百里，新田原基地に約60機配備され，領空に未確認飛行物体が接近するとスクランブル(緊急発進)する．

指令を受けたパイロットの心境．それは僕らに判るはずがない．だが，彼らのすべてが「標的が敵でないように！」と願っていることは確かだ．この平和な日本の空で戦闘が行なわれる不幸は回避したい．過去にスクランブルが戦闘に発展したケースは一度もない．だからと言って，将来，日本の空で戦闘が行なわれないと誰が断言できよう！F-15パイロットは常に緊張と恐怖と責任感を抱きつつスクランブルしている事実を，僕たちはもっと知るべきだ．

このゲームはこうしたF-15パイロットの全行動を通じて，F-15を操縦しながら，現実に起こりうるかもしれないスクランブル→戦闘を疑似体験するものである．決して中近東で作戦行動する好戦的ゲームでも，島の上空を遊覧飛行するフライト・シミュレータでもない．

格納庫から滑走路へ地上滑走し離陸，標的のデータを読み計器飛行，標的を発見したら接近し機影から敵か味方か識別，そして戦闘／威嚇，任務完了後は帰投し再び滑走路に着陸する．この一連のパイロットの行動は，従来のフライト・シミュレータには存在しなかったリアリティですべてのプレイヤーに迫る．

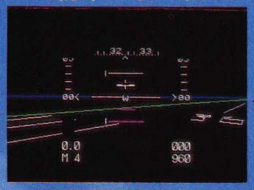


標的を確認！レーダーを搭載した味方の哨戒機だった．識別すると僚機は領空外へ飛び去る．任務は完了，基地へ帰投しょう．



迫る滑走路！だが左にそれたので着陸するのは危険だ．通り過ぎて逆側からアプローチしなおそう．燃料はまだ大丈夫だ．

F-15誌乗記を次号グリーン頁で公開！



地上滑走で36番滑走路に向かう．車とは違う操縦感覚にとまどうかもしれない．



標的を発見したが遠くて識別できない．下方に緑色をした滑走路が見える．



標的確認！ジャンボ型の民間機のよう．機銃で威嚇して領空外に退去を勧告する．



敵だ！ミサイル，ロック・オン！発射！孤を描きながらミサイルは標的に命中！



誘導システムを使ってアプローチする．高度が低いが着陸できそうな気がする．



VOOTOY

PC-98M,PC-98U2,FM-77版登場！
テンテンに夏休みはこなかった．



	C	5"2D	5"2HD	3.5"
PC-9801		5800	6800	6800
PC-8801		5800		
FM-7	4800	5800		5800
FM-16β			6800	
SI	4800		5800	

FM-16β用はコンストラクションが付きません．PC-9801用5"2HDはVM不可．

CONSTRUCTION このマークのゲームはコンストラクション付き

JOYSTICK このマークのゲームはJS(FM-7は純正)使用可

●通信販売の場合は送料1本500円、2本目以上は、2本目以降1本につき100円(例2本なら600円)

COMPAC NETWORK

COMPAC INC.

発売元／株式会社コムパック ☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

LAGRANGE L-2

X1 C 定価4,800円, PC-88/mkII/SR 5″2D 定価6,800円　作/ヴィークル・ソフト

初めて出逢った本格SF!
脱出成功者の誰もが絶賛.



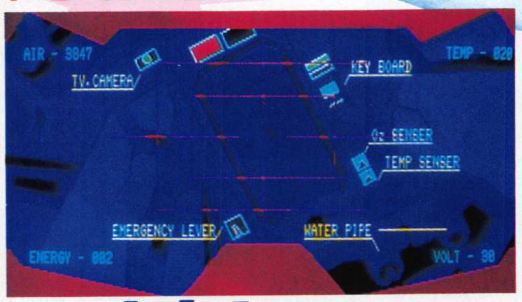
スペース・ポッドの操縦席. モニターON, メータON, コンソールUPと4段階に変化するリアルさ!!

登場人物



①ライル(君のことだ!):惑星探査船ガリア201の通信士. この物語では宇宙服姿と後姿しか見ることができないが, どうしても顔を見たい人は鏡を自分の前に置くべし! そこに写る人物がライルなのだ.
②メイ・ラセル:L2の住人. 16歳の女の子. 脱出カプセルの故障で閉じ込められ, ライルに助けられる(まだ助けていないって! 助けなければこの物語は前に進まない). ところで彼女といろいろな会話してみたかな?
●ZERA:コロニーL2を管理するマザーコンピュータ・軍事用に開発され, 他の軍事用コンピュータが解体された後も改修され民間用に転用された. 今では人格を持ちL2の住人を排除して, 名実ともにL2の支配者となった. ZERAおよびコロニーL2の過去については, パートIIとともに公開される. ZERAの過去とは……
●ティム:名前のみ登場のかわいそうな少年. メイに恋する制作者のしっとで出番をカットされたっテカ!
③ねずみ:エンジンルーム前の穴に住むどうってことのないねずみ. 捕えようとするとすぐに逃げてしまう.
④ロボットA:ファームに配備された労働ロボット. カーゴのホームに通じるドアの前で通せんぼしている.
⑤ロボットB:ロボットAの仲間. 寝ているのではなく, 壊れているのだ.
⑥ロボットC:ライルを捕えた後, 赤い部屋の外で見張っている. 逃げようとするとなぐってくるいやな奴.
⑦ロボットD:メイを捕えたロボット. 後でなぜか首だけになってしまう運のない奴.
⑧ロボットE:同じ形なので困乱してきた. これもメイを捕えたロボットの仲間だ. レーザーを持っているぞ.
⑨宇宙服:もちろん中味は入っていない. うなだれて立っているように見えるが, 壁にかかっているだけだ.

お待たせ PC-8801版!

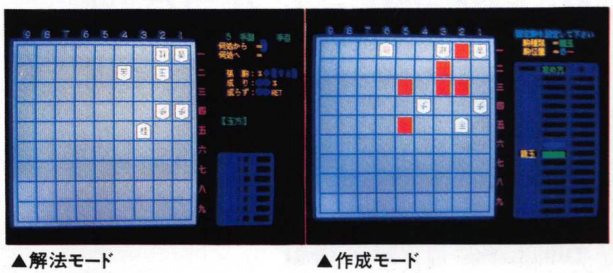


近日発売

THE 詰将棋

PC-9801シリーズ 5″2D 定価5,800円 5″2HD 定価6,800円　作/伊藤修一

問題を解く, 作る, 出題する!!
詰将棋は, また一歩人間に近づいた.



▲解法モード　▲作成モード

走れ! SKYLINE

(コンストは(MZ-1500のみ)

MZ-1500 QD 定価5,800円, PC-80/88シリーズ C 定価3,800円　作/早川栄太

鋭い加速, 減速, コーナリング, クルマはここまで走れば本物だ!!

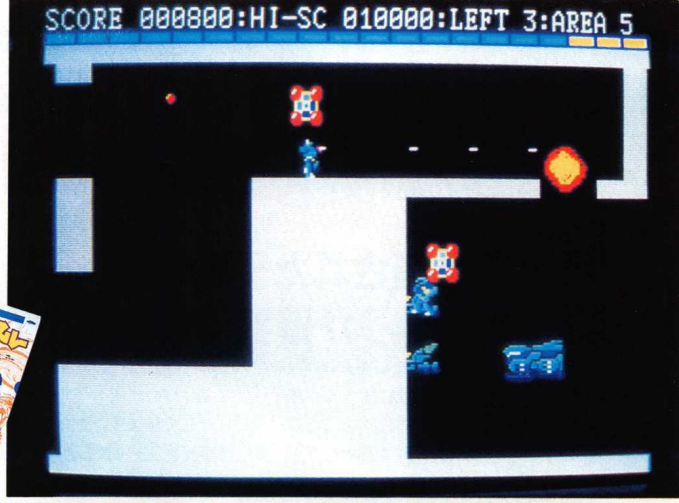


①PC-9801用5″2Dディスクは2DD対応で、PC-9801/E/Fでご使用になれます。5″2HDはM2/3でご使用になれます。また、表記のないソフトは高解像度CRTが必要です。
②PC-8801/mkII用ソフトはSRのN88-BASIC V1mode (S) でご使用になれます。
③PC-8001/mkII用ソフトはSRおよびPC-8801/mkII/SRのN-BASIC modeでご使用になれます。
④PC-8001mkII用ソフトはPC-8001mkIISRのN80 BASIC modeでご使用になれます。
⑤PC-6001/mkII用ソフトはSR.6601シリーズのN60-BASIC 32k modeでご使用になれます。
⑥FM-7用ソフトは表記がなくともFM NEW7/77/77L2でご使用になれます。
⑦X1用ソフトで要Hu-BASICとあるのはCZ-8CB01が必要です。X1turbo10以外のX1には本体に付属していますが、turbo10には付属していません。また、表記がなくともX1(CZ-800C)はG-RAMが必要です。他のX1は標準装備されています。
⑧L3/S1、S1用ソフトはそれぞれの機種用の拡張RAMが必要です。

ブレイク・スルーII

作/黒沢 隆　C 定価3,800円
PC-6601SR,PC-6001mkIISR　3.5"1DD 定価5,800円

メカは実在感を持つ。ゲームは実戦に迫る。

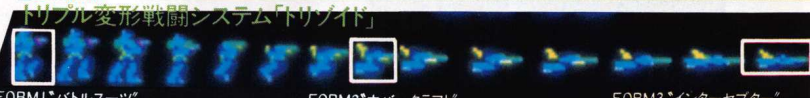




パートI
好評発売中!!
PC-6001シリーズ
C 定価3,800円

ブレイク・スルーに登場するメカには中味がある。主役メカ〝トリゾイド〟は、たった2つのキーで自由に3変形し、各形態が独自のスペックを持っている。そこに使いこなす面白味がある。敵メカニカル・アーマーは地形と連動して登場し、例えばアップダウンのある山岳地帯では岩を登る重機動戦士が、空の広い平原地帯では追跡する空中戦士が登場する。他にも個性的な戦士が13タイプ。地形別に6つの戦場が用意されている。たっぷり時間をかけて、味わってくれたまえ。

トリプル変形戦闘システム「トリゾイド」



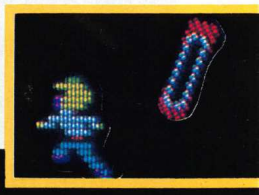
FORM1〝バトルスーツ〟
- 無限連射機銃
- 前面被弾面積は大
- 自由スクロール

FORM2〝ホバークラフト〟
- 機銃は3連射
- 前面被弾面積は中
- 強制スクロール(低速)

FORM3〝インターセプター〟
- 機銃は2連射
- 前面被弾面積は小
- 強制スクロール(高速)

Magic Factory マジック ファクトリー

恐るべき死の罠，燃える挑戦者魂!



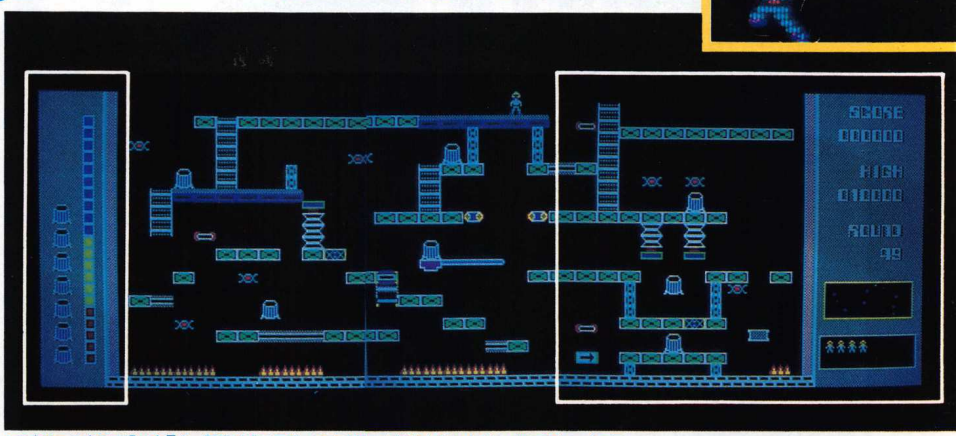


MZ-1500
QD 定価5,800円

募集「小説ジャック大尉」
ユーザーの参加をお待ちしています。

作/北嶋告之

「跳んだっ!」やはりこの特殊スウィフト・スーツには筋力を強くする力があるのだ。ジャック大尉は今、超人的な行動力で段差のある床や別のフロアに跳び移りながら，計算された順序で物質GNを奪取していった。「あれが最後の1個だ!」ところがその時，油断した大尉の背中に，巡回ローリング・バーが致命的な一撃を加えた…恐るべき「侵入者抹殺システム」は、まだ他にもあるのだ。



▲スクロールする工場の全景を，写真合成で再現。ワクで囲った部分を合わせると1画面分だ。全50面。

ギガンテス

スペクタクル スクロール シューティング

PC-9801シリーズ 5"2D 定価5,800円
5"2HD 定価6,800円 作/Forest Wind

120Kbyteの小宇宙，戦いは果てしなく続く。

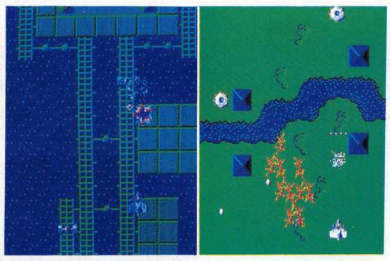


NOBO(ノボ)

JOYSTICK

FM-7シリーズ C 定価3,800円 5"2D 定価5,800円
3.5"2D 定価 5,800円 作/佐藤和彦

29分の美的映像体験，JSで戦いも進化する。



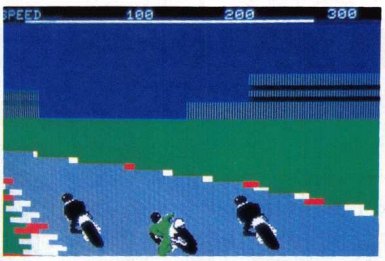
マッハ7

エキサイト 3Dバイク グランプリ

CONSUMER GRAPHIC

FM-7シリーズ C 定価3,800円 5"2D 定価5,800円
3.5"2D (L4不可) 定価 5,800円 作/三浦 貢

勝て!ライバル達に。決めろ!ハング・オン。



ゲーム情報サービスで楽しさ倍増!

NETWORK

ゲームのヒントや㊙改造や情報を往復はがきによるGISとパソコン通信によるテレスターで公開中! 実力者はノーヒントで、そうでない人はGISで100%楽しめる。詳細はP.451

COMPAC INC.

発売元/株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F

ルーサイト　作/星野祥一

LOOSIGHT

M用5"2HD版も新発売！

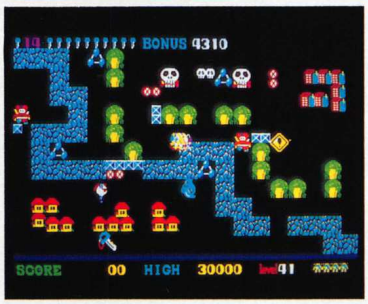
PC-9801シリーズ 5'2D 5'2DD 定価各5,800円 5'2HD 3.5'2DD 定価各6,800円

緻密に構築された50の閉鎖世界、脱出への焦りが確実に君を襲う！

ルーサイトを脱出するため鍵を追い続ける主人公のRICK. しかし, 異なる追跡移動パターンで迫る敵の妨害に合い, あと一歩で鍵は別の場所へ…！一見単純な画面の中に, 複雑に交錯するワープ・ゾーン. そして無駄使いの許されない武器SPEX. この知的な悪夢の世界を, 次は君がコンストで作る！



キャラクタもちょっとユニーク！



▲ワープ・ゾーン通過中は, 敵も時間も止まる.



▼ワープの法則を把握しなければ, 脱出は不可能.



これが基地の全マップだ!!



ホバーアタック

原作/ゲッピ

X1(要JS),PC-88シリーズ C 定価各3,800円 5'2D 定価5,800円

重力に逆らって跳べ！跳ぶのだ！圧倒的な操縦感覚に手に汗握る！

戦闘艦から離脱！空中高くジャンプして敵戦士と撃ち合う！降下しながら敵砲台を掃射する！2段跳びや空中方向転換などのハイテクを駆使して敵のメイン基地へ最後の1発を叩き込む！作戦の巧さと, それを実行するテクニックがもたらす感動的な勝利. もの足りなければ, コンストでさらに高度な敵基地を作れ！



跳べ！

X1,88用ディスク新発売！



撃て！

●P455に特集記事があるぞ!!

push II pull II

ブッシュ・プルII　エッグキッズの冒険

作/R.M

JOYSTICK

FM-7シリーズ(FM-77L4不可) C 定価3,800円　5"2D 3.5"2D 定価各5,800円

▼この面は, パズル・タイプだ



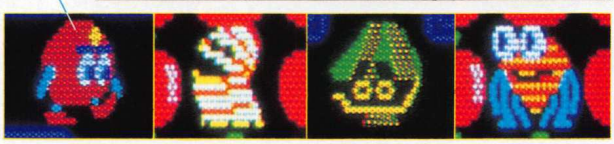


30面それぞれが異なるゲーム性を持つ. この面は追跡タイプなのだ.

潰すか？それとも潰されるか？計略と危険のワンダーランド！

マジマジ and キッズ

右の写真に注目！　ここでは止って見えるタマゴが, 実は複雑に動いている, 通り抜けられる！と思った通路が, 次の瞬間には閉ざされている. うっかり行動すれば潰されてしまうし, ゆっくり行動すれば追跡虫エッグキッズに捕ってしまう. あわてて魔法スイッチを押すと, タマゴの中からエッグ・キッズが顔を出す！コンストしても, 自分で解けるとは限らないのだ.



コンスト・コンクール開催！

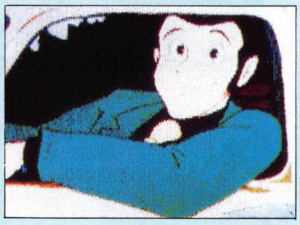
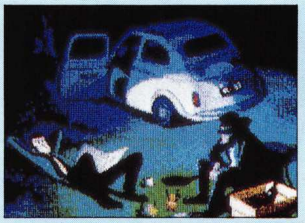
この頁の「ルーサイト」,「ホバーアタック」,「プッシュプルII」のコンストラクション・ステージを募集します. どしどしご応募ください. 応募要領はP.213をご覧ください.

NETWORK COMPAC INC.
発売元／株式会社コムパック　☎(03)375-3401
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル 5F

TOHO CINEFILE-SOFT LIBRARY
SOFTWARE CINEMATIC

あのルパンがR.P.G.で帰って来た!




▲上の4点は、FM-7用ディスク版の画面写真です。

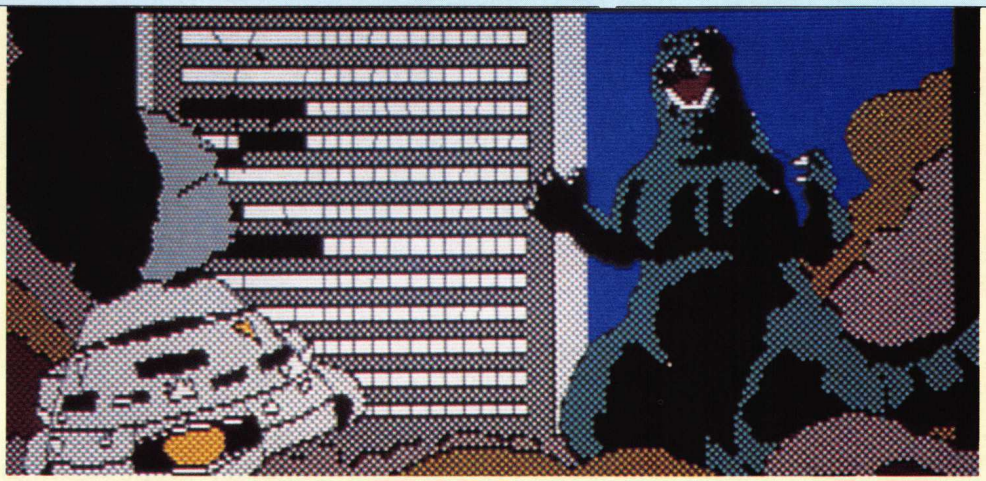
12月発売予定

カリオストロの城

©モンキーパンチ・TMS・YTV・NTV

■適応機種
PC8801/mkII/SR/FM-7 ¥7,800(予価)(ディスク版・2枚組)
FM-7/77(テープ版) ¥4,800(予価)

資料請求券
●カリオストロの城
IO-10



★ゴジラ雄叫びサウンドカセット付
★オールカラー
豪華20ページマニュアル付
写真満載
絶・賛・発・売・中・!

●京王プラザ前で
ゴジラ復活!
スーパーXとの壮烈な
闘い――――
その軍配はどちらに。?

NEW マルチプレイ・アドベンチャー

GODZILLA

■適応機種
PC8801/mkII/SR
CS88-003D
¥8,800
(5″2D/2枚組)
送料500円

資料請求券
●ニューゴジラetc.
IO-10

■申し込み先
〒100東京都千代田区有楽町1-2-1
東宝(株)事業部
パソコン・ゲームソフトI係
TEL. 03(591)4557

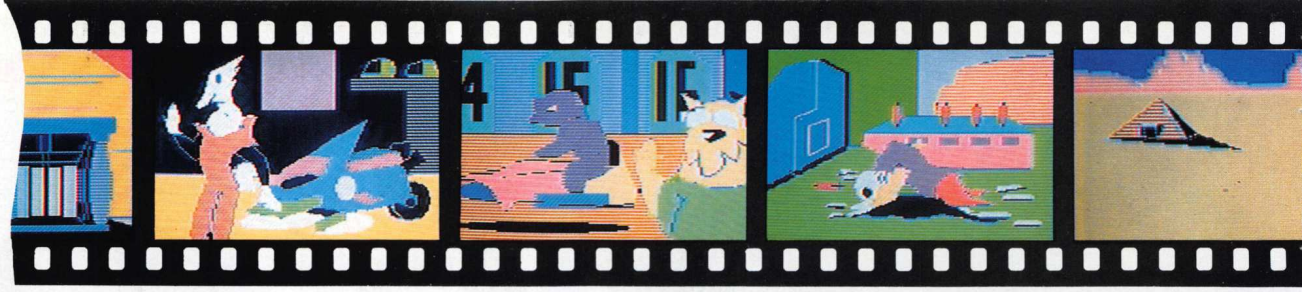


■シネスコ・アドベンチャー
ゴジラ
★昭和29年・公開版
■適応機種
PC8801/mkII/SR FM-7/77
¥4,800(テープ版)



■シネスコ・ウォーゲーム
海底軍艦
■適応機種
PC8801/mkII/SR FM-7/77
¥4,800(テープ版)

©東宝・東宝映画





ストーリーは原作を超えた。

MSX (32K)

スターアーサー伝説 I 惑星メフィウス



オリジナル版の発表から2年、新技術・アイデアを投入し、MSXで新登場！



- ●操作性を重視した、コマンド選択方式。
- ●会話モード、カーソルによる目的物指定もOK。
- ●フルカラーグラフィックス50画面以上。描画速度は1画面1秒以下の瞬間画面表示。
- ●従来機種同様、ヒント集申し込み用紙付。

惑星メフィウス関連商品発売中！

★惑星メフィウスの開発過程が本に！
「惑星メフィウスはこうして作られた」
東京書籍刊￥720

★惑星メフィウスがVHDでアニメゲームに！

- ●プログラム……㈱ティーアンドイーソフト
- ●映像製作……東映動画㈱
- ●発 売 元……日本ビクター㈱



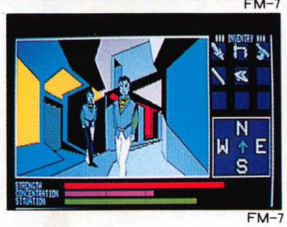
MSX2
(32K)テープ版3本組￥4,800



FM-7



FM-7



FM-7


FM-7(シーン3より)

スターアーサー伝説 **完結編**

III デラ4001

キャラクタは20種以上！しかも同じ場所に同じ格好で登場する不自然さはもうありません。

★新開発の3-Dピクチャーエディター
中間色も含む1枚の画面を拡大・縮小・3次元回転させて描ける他に、描いた何枚かの画面の組合せも自由にできます。

★人物は背景から独立し、ゲーム進行に合わせて、異なる場所に大きさ、向きを変えて出現。

★画面数、コマンド、会話語数も前2作より大幅アップ。

★ワイヤーフレームによる高速リアルタイム3-Dシミュレーター

★シーン1(カセット)だけで60以上の地区(画面)を自由に移動。

(注)PC-6001mkII版では上記仕様が異なります。

スターアーサー伝説ストーリーブック付

FM-7/NEW7/77……テープ(3本)版￥4,800	PC-6001mk/6601/SR・テープ(3本)版￥4,800
FM-7/NEW7/77……5FD版￥6,800	PC-6601……3.5"1D版￥6,800
FM-77……3.5"FD版￥6,800	PC-6601SR……3.5"1DD版￥6,800

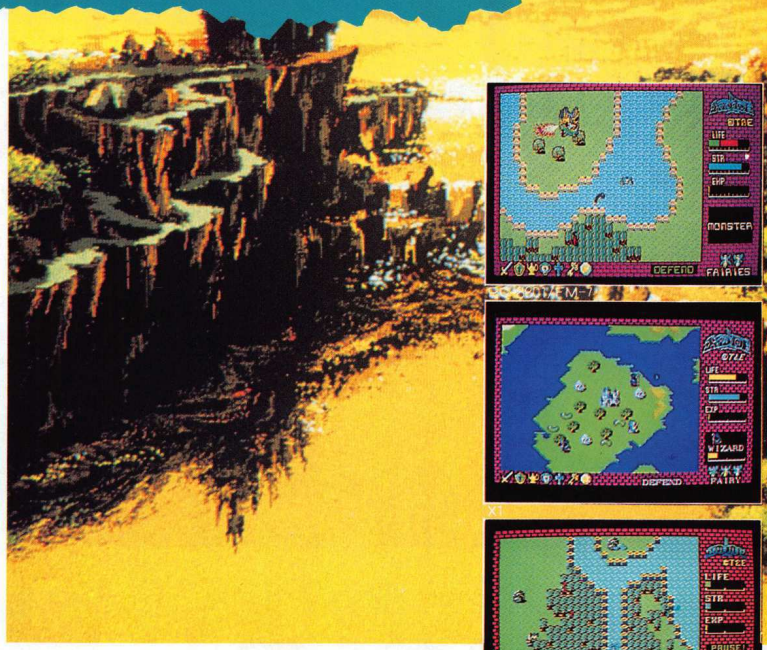
PC-9801シリーズ、10月発売！新発売！

ACTIVE ROLE PLAYING GAME

HYDLIDE



PC-9801シリーズ　5″2DD版・3.5″2DD版￥6,800



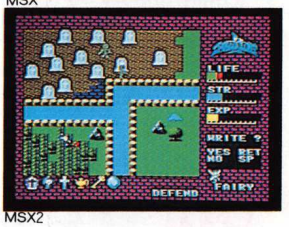
PC-8801mkII/FM-7

X1

PC-6001mkII



MSX



MSX2

アクティブロールプレイングゲームとは

- ●アクションゲームのリアルタイム処理に
- ●ロールプレイングゲームのキャラクターを成長させる楽しさと
- ●アドベンチャーゲームの秘密捜しの面白さを融合

Legends of Hydlide in Fairyland ハイドライドの伝説

これは別次元、別区間の美しい妖精の住む王国"フェアリーランド"での物語です。ある日、宮殿の宝石が持ち去られて王国は退廃し、甦った悪魔に王国は滅ぼされ、王家の次女は妖精にされてしまいました。この恐怖と絶望の中、若者がたった一人で怪物たちに挑戦していったのです。

A.R.P.Gのストーリーはあなたが作ります。

①あなたは主人公を操って、森、草原、砂漠、城、水中、地下迷路を宝を求めて探険します。
②でも、単なる宝探しではありません。目的は、王女を助けて王国の平和を復活させることです。
③そのためには、次々に回りから迫る敵に勝たなければいけません。
④ところが、初め主人公は持ち物も力も経験もないため、弱い敵にもすぐ負けます。
⑤そこで、あなたのアイディア、作戦、思考力、素早いキー操作が必要なのです。

★画面瞬時切り換え
★BGM同時進行
★フルメモリー、オールマシン語
★一括ロード、アクセス無し
★高度な重ね合わせ処理により、下半身がくにかくれ、水に没する立体画面
★フルグラフィックの広大な画面上を、流れるようになめらかに動くキャラクター
★全キャラクターは20種以上（機種により異なります）
★ゲーム途中でのデータセーブロード可能
★ジョイスティック対応（PC-8801・FM-7をのぞく）

MSX2
3.5FD版￥6,800
テープ版￥4,800

FM-7/NEW7/77……3.5″/5″FD版￥6,800
FM-7/NEW7/77……テープ版￥4,800
MSX……テープ版（32K）￥4,800
PC-8801/mkII/SR……5FD版￥6,800
PC-6001mkII/6601/SR……テープ版￥4,800
PC-6601SR専用……3.5″1DD版￥6,800
PC-6601専用……3.5″D版￥6,800
X1/C/turbo……5FD版￥6,800
X1/C/turbo……テープ版￥4,800



ACTIVE ROLE PLAYING GAME

HYDLIDE II

制作快調　12月発売予定！



T&ESOFT

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト ☎(052) 773-7770
〒465　名古屋市名東区豊が丘1810番地

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。（送料サービス・速達希望の方は300円プラス）
★マガジンNo.7ご希望の方は、100円切手2枚（200円分）を同封の上、請求券をお送りください。（葉書での請求はお断わり致します。）
★カタログNO.3ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。（葉書での請求はお断りします。）



新世代のシューティングゲーム

★ドット単位で弾をよけ、ドット単位で敵機をかわす。
★敵キャラクター50種以上、一機種最高16パターン切り替えによるリアルアニメーション
★Dual Fighter-FormationAttack、戦闘機2機を2人で操縦（キーボード＋ジョイスティック、またはジョイスティック＋ジョイスティック）2機は前後左右どちらにも結合し、パワーアップ。ストーリー進展にともない、さらに友軍機が指揮下に入ります。（もちろん1人でもプレイできます。）
★自機（レイドック）は、経験をつむことにより、徐々に武装を強化していきます。
★プレイヤーの実力アップにともない、ゲーム途中からのプレイが可能。

MSX2（RAM64K V-RAM128K/64K）**3.5″1DD版 ¥6,800**

11月発売予定

3-D GOLF SIMULATION

3-Dゴルフシミュレーションスーパーバージョン



6001mkII版とSR版とはそれぞれのモードで別個のプログラムを開発しました。mkII版の方も、「テラ4001」、「スーパーグラフィックエディター」でおなじみの高速ペイントルーチンを使用しておりますので画面表示も敏速になっております。また、マニュアルにはゴルフ用語やルールの開発等を付け加えましたので、ゴルフをまったく知らない方にも十分お楽しみいただけます。

新発売！　**※画面写真はFM-16βのものです。**

PC-8801mkIISR専用　5FD版￥6,800

PC-6001mkII ……テープ版￥4,000
PC-6601専用……3.5″1D版￥6,800
PC-6001mkIISR……テープ版￥4,000
PC-6601SR専用……3.5″1DD版￥6,800
PC-9801F ……5″2DD版￥6,800

FM-16βFD/SDシリーズ5″2HD版￥6,800

IBM-JX……3.5″2DD版￥6,800
FM-77……3.5FD版￥6,800
MZ-1500……QD版￥4,000
日立S1……テープ版￥4,000

3-Dゴルフ シミュレーションPart2

FM-7/NEW7/77 テープ版¥4,000

まったくの新設計、難攻不落の18ホール。完全機械語版！

★完全機械語により、画面表示が高速化。★ホールデーター一括ローディングによりスピーディーなゲーム展開。2人でのプレー可能。★ボール拡大機能（ボールの位置が見やすくなりました。）★プラクティス機能（同一ホールを操り返し練習できます。）★オートリピート機能（全ホールの完全自動再現可能）★ゲーム中断機能（ラウンド途中からの再プレイを可能）★ステップ機能（コマ送り再現）



T&Eマガジン NO.7 9月20日発行

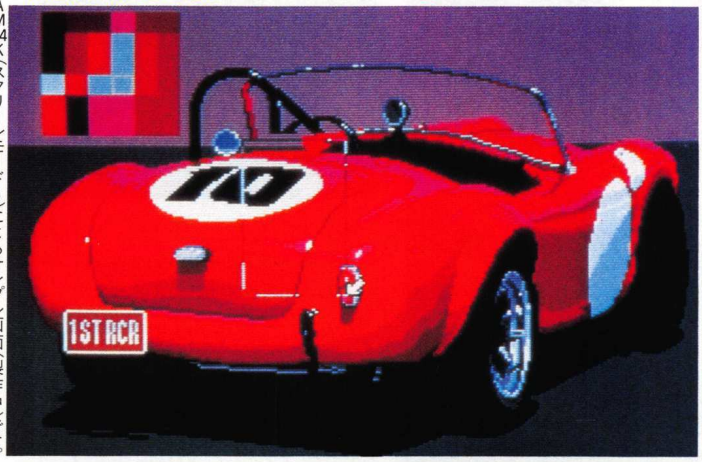
特集：ピクセル2お絵書教室（カラー4P）ユーザーズクラブ大会について。

T&Eのグラフィックノウハウを全てあなたに…

ピクセルツー
PIXEL2

MSX2専用CG製作ツールボックス

MSX2 新発売！
3.5"1DD版¥6,800

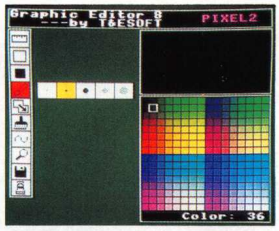


VRAM64K(スクリーンモード5)によるサンプル画面(製作中)です。

MSX2の機能をフルに生かした高性能グラフィックエディター　スプライトエディター・パターンエディターの3種類のプログラムのセットです。それぞれのエディターがスクリーンモード5(256×212ドット16色)とスクリーンモード8(256×212ドット256色)に対応していますので、VRAMは64Kでも128KでもOKです。
また、これらのエディターは全て、T&Eのアプリケーションソフト開発用に作製され、現在でも実際に使われているものばかりです。(ハイドライド開発にも使用)
詳細マニュアルと早見表付きで、今すぐに、誰にでも使いこなせます。

グラフィックエディター・スプライトエディター・パターンエディターの3種類のプログラムを収録。

グラフィックエディター



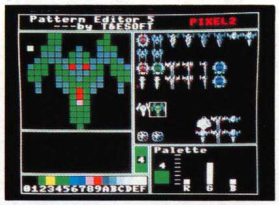
スクリーン5用とスクリーン8用の2種類があります。LINE・PSET・PAINT・BOX(FULL)・PALETTE・MOVE等の機能があります。操作は簡単・カーソルキー・リターンキー・スペースキーだけで誰にでも絵が描けます。また、セーブした絵は、BASIC文のBLOAD"",Sですぐ出せます。マウスに対応。又、ビデオ入力された画像のエディットも可能です。

スプライトエディター



16×16サイズの大きさのスプライト30個を自由自在にエディットできます。スプライトを複数枚重ねたままでのエディットも可能ですので、非常に便利です。また、ジェネレート機能がありますので、簡単にBASIC文に変換することができます。その他には、スプライトパターンの反転シフトなどが可能です。

パターンエディター



8×8ドットまたは16×16ドットのグラフィックパターンを簡単にエディットできます。スクリーンモード5用とスクリーンモード8用の2種類のプログラムがあります。グラフィックパターンの反転・回転・カラーチェンジなどの機能があります。また、スクリーンモード5用では、パレットが簡単に変えられます。

「テラ4001」用に新たに開発され、「ハイドライド」でも使用された、高速グラフィックエディター。

Super Graphic Editer スーパーグラフィックエディター

LINE、CONNECTLINE、BOX、BOXFULL(中間色も含む)、PSET、CIRCLE、PAINT(中間色も含む)SYMBOL、漢字SYMBOL、DELETE、データのロード・セーブ等、作画に必要なすべての機能を備えています。中間色のグラフィック命令(PAINT、BOXFULL)は特に強化されており、BASICコマンドに比べて画面ペイントは40倍(2.6秒)、画面ボックスフルは3.5倍(1秒)で塗り終ります。

アドベンチャーゲーム製作㊙テクニック集付

●PC-6001mkII/6601/SR テープ版￥4,000●PC-6601 3.5"1D版￥6,800





スーパーグラフィックエディター

LINE、BOX、BOXFULL、DOT、CIRCLE、PAINT(中間色を含む)SYMBOL、データのロード、セーブ、結合、濃淡コピー等作画に必要なすべての機能を搭載。中間色ペイント、漢字シンボル等は、BASIC文として使用可能。またジェネレート機能により、作画した絵がBASICプログラムになります。

FM-7/8……5FD版¥8,000・テープ版¥4,000
X1/C/turbo……テープ版¥4,000
FM-77……3.5FD版¥6,800



T&E SOFTユーザーズクラブ大会

ユーザーズクラブ会員のための大会を開催致します。

- ハイドライドIIを含む新製品の発表、他盛りだくさんの内容です。
- 開発スタッフが全員参加します。
- 場所／東京秋葉原駅前・ラジオ会館ホール
- 日時／昭和60年11月23日(土)

T&ESOFTユーザーズクラブ会員募集

応募要項
●住所(TEL)●氏名(フリガナを必ず)●年齢(生年月日も記入のこと)●職業(学校名)●所有のパソコン機種名およびシステム(パソコンを持っていない方でも結構です)を明記の上、入会金300円、年会費1,000円を必ず現金書留、郵便為替で下記までお送り下さい。

特典
①T&E SOFTユーザーズクラブ会員証の発行
②T&Eマガジンの無料送付(年4回)
③T&E SOFTカタログの無料送付(年2-3回)
④オリジナルグッズ(Tシャツ等)の割引き販売
⑤会員の中から抽選で、新製品のモニターになっていただきます。
⑥新製品情報満載のT&E PRESS(新聞)を隔月発行
⑦その他、会員だけの楽しい特典を企画しています。



T&ESOFT

製造・販売／株式会社ティーアンドイーソフト☎(052)773-7770
〒465 名古屋市名東区豊が丘1810番地

※通信販売ご希望の方は現金書留で料金と商品名・機種名を明記の上当社宛お送りください。(送料サービス・速達希望の方は300円プラス)
★マガジンNo.7ご希望の方は、100円切手2枚(200円分)を同封の上、請求券をお送りください。(葉書での請求はお断わり致します。)
★カタログNO.3ご希望の方は100円切手同封の上、カタログ請求券をお送りください。(葉書での請求はお断り致します。)

カタログ No.3 請求券 1/010月号
マガジン No.7 請求券 1/010月号

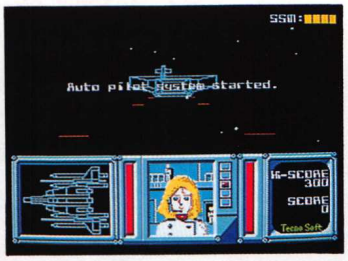
三次元戦士よ、宣戦布告だ！

アキがこないからスキ

Orbit Ⅲ

オービットⅢ





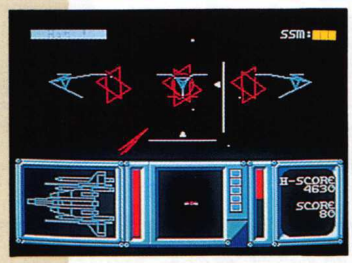
シューティング・ゲームの楽しさを縦軸に、SF映画の興奮と迫力を横軸に構築した、究極の3Dゲーム！
3Dワイヤー・フレームで立体感のある敵機が、高速で襲ってきます。編隊飛行、回転飛行、ときには合体しての複雑な攻撃。またもやゲーム・ファンをうならせる、テクノソフトの自信作です。

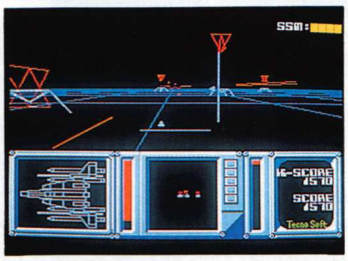


5インチ
X1/X1 turbo(G-RAM)
PC-8801mkIISR　　各機種￥6,900



X1(G-RAM)　　各機種￥4,800





なにもかもが最強！ヨーロッパの人気頭脳ゲーム



各2,000本限定販売

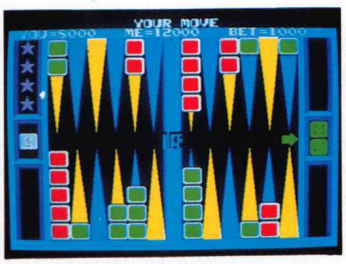
バックギャモン　エクセレント《オールマシン語》

BACKGAMMON EXCELLENT

新発売！ PC-9801U2

PC-8801/mkII/SR(5″)、PC-8001mkII/SR(5″)、PC-6601/SR(3.5″)、PC-9801M(5″)、X1turbo/X1(G-RAM)(5″)、X1D(3″)、MZ-1500(QD)、PC-9801/E/F(5″)、FM-16β(5″)、FM-7(5″)、FM-77(3.5″)バックギャモンボード付各￥7,900送料700円

このボードがついてるヨ！



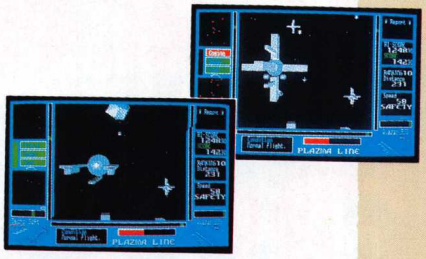
対戦形式の“西洋双六”。コンピューターを相手に腕試し、友達と二人で腕比べ、どちらのモードでもOK。初めてでルールを覚えたいという人でも、ゲームに自信のある人でも楽しめる、4段階強度設定。自信がついたらダブリングで賭け率アップ！　しかも、ゲームボードが付いているので、ルールを覚えたら、アウトドアでもゲーム可能。

本格的3Dスペース・レース

PLAZMA LINE

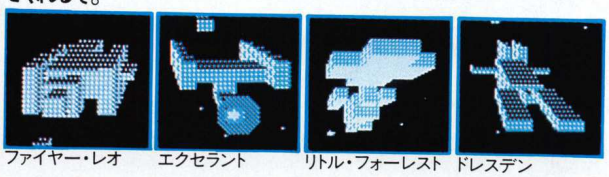


プラズマドライブ装備のスターシップ“QS-RS2”で星間レースにチャレンジ！16のチェックポイントを通過して、ゴールを目指せ。様々な障害が待ち受けるし烈なレース。ロールプレイング・ゲームの要素を含んだ、本格的3Dリアルタイム・スペースゲームの決定版。



君は艦隊と遭遇したか。

ゴールまでは苦難の道。しかし我々には心強い味方がいたのだ。6コースから最終コースまでの13ヵ所に下記の様な4種類の「スターフリート」(宇宙艦隊)がいる。これらは推進剤、防御剤、武器などをくれるぞ。



ファイヤー・レオ　エクセラント　リトル・フォーレスト　ドレスデン

PC-8801/mkII(5″)、PC-8001mkIISR(5″)、PC-8801mkIISR(5″)、PC-6601/SR(3.5″)、X1turbo/X1(G-RAM)(5″)、X1D(3″)、FM-7(5″)、FM-77(3.5″)　各機種 ￥6,900

PC-8801/mkII、PC-6001mkII/SR、X1C/X1(G-RAM)、MZ-2200/2000(G-RAM1, 2, 3)、FM-7/NEW7/77　各機種 ￥4,800

驚異の8方向スクロール、リアルタイム・シューティングゲーム！

サンダーフォース



ウエーブレーザーとハイペロトロン砲を装備した、爆撃宇宙艇“ファイヤー・レオ”を操って、オーン宇宙軍を撃破せよ！シールドベース“シャイラフォン”をすべて破壊すると、地下の超巨大基地「ダイラデイザー」が出現する。豊富なキャラクターで、ゲームのたびに新発見。キミは何面クリアーできるか！

新発売！ PC-9801U2

ディスク版はコンストラクション可能

PC-9801/E/F(5″)、PC-8801/mkII(5″)、PC-8801mkIISR(5″)、PC-8001mkIISR(5″)、PC-6601/SR(3.5″)、X1D(3″)、X1turbo/X1(G-RAM)(5″)、FM-7(5″)、FM-77(3.5″)、FM-16β(5″)、IBM-JX(3.5″)、PC-9801M(5″)　各機種 ￥6,900

PC-8801/mkII、PC-6001mkII/SR、X1C/X1(G-RAM)、MZ-1500(QD)、FM-7/NEW7/77　各機種 ￥4,800

アキがこないから、夢中！

株式会社テクノソフト
〒857　佐世保市福石町4-14 ☎0956-33-5555　日曜定休

通信販売をご希望の方は、現金書留にて当社へお申し込み下さい。送料記入なきものは送料無料。

キャリーラボのニューゲーム・ソフト・



ついに登場！
16ビット
超フライトシミュレーション

近日発売

フライトインハワイ



NEC PC-9800シリーズに新登場！

★ハワイのオアフ島付近をセスナ機でフライトするシミュレーションゲームです。

★流れるようなリアルタッチ・グラフィクス画面！　まるで実際に上空を飛行しているような臨場感あふれるソフトです。

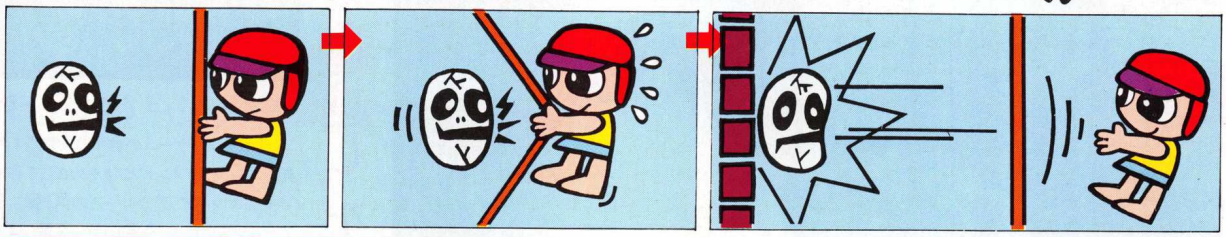
インフォメーション

開発情報



僕はプリンセス・フェアリー（妖精の王女様）を救いだす旅に出た！しかし敵キャラの多いこと、すごいこと！ ここはもう、必殺ゴムバンドを使って連中をやっつける以外にない。さて…。



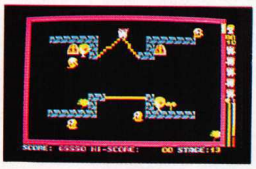














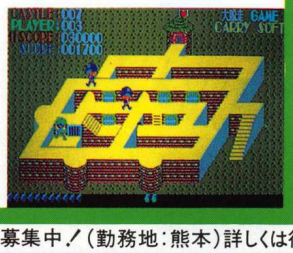
	F2グランプリ		大脱走	
MSX（要32K RAM）			CT	¥3,800
PC-6001mkII/SR PC-6001/SR			CT	¥4,200
PC-8801/mkII/SR	CT	¥3,800	CT	¥4,200
	5FD	¥5,800	5FD	¥6,400
PC-8001mkII SR	CT	¥3,800	CT	¥4,200
PC-9801/E/F/U			5FD	¥6,400
			3.5FD	¥6,800
MZ-2200/2000	CT	¥3,800	CT	¥4,200
X1シリーズ	CT	¥3,800	CT	¥4,200
FM-NEW7/77/7	CT	¥3,800	CT	¥4,200
FM-NEW7/7	5FD	¥5,800	5FD	¥6,400
FM-77	3.5FD	¥5,800	3.5FD	¥6,800

新発売

大脱走

キャリーラボがそのオリジナリティを誇る「大脱走」。それは君自身が主人公となって活躍する一大救出ドラマだ！





新発売

F2グランプリ

GPレーシングに興味ワクワクの君！今までのレーシングに不満タラタラの君！あのキャリーラボがやりました。
「F2グランプリ」！運転操作2モード。8国8コースにわたる新設サーキット。レースモードの他に練習走行モード付。
まだある。エディター機能付。なんと、自分で自由自在にコースが組めるのだ。





■開発・企画スタッフ募集中！（勤務地：熊本）詳しくは御問いあわせください。

★パートナーズ
マイクロキャビン
マイクロハウスSPS

Carry soft © Carry lab.
株式会社 キャリーラボ

GAME SOFT シリーズ
〒862 熊本市大江6丁目25-25 金子ビル1F
TEL 096(363)0211
FAX 096(363)0235-G2・G3

I/O 10月号
請求券
（GAME）

チャレンジャーズ ソフト情報誌「チャレンジャーズ」ご希望の方は、氏名、住所、年令、職業を明記の上、送料200円と請求券を添えてお申し込みください。

通信販売 全国マイコン販売店で取り扱っております。通信販売の御注文は現金書留か郵便振替を御利用ください。送料300円。郵便振替口座 熊本0-18846

サポートコーナー 月〜金曜日14:00〜17:00 電話にて受け付け。☎096-363-0047

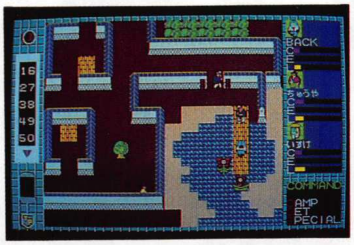
KOEI
GAME

TIME EMPIRE
タイムエンパイア

NEW



すべてを超越し、ゲームは今スーパーフィクションの世界へ!!



～大江戸くらいしす～

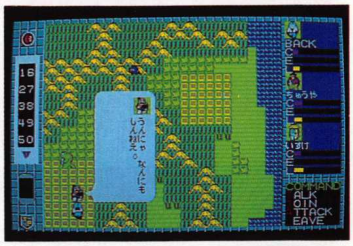
コンピューターゲームの数々の常識を打ち破り、真のエンタテイメントソフトをめざして作られた〝タイムエンパイア〟シリーズの第1弾。簡単なゲームシステムと、空前のデータ量による奥行きの深さは、国産ゲームのイメージを一新するに違いない。

タイムパトロール隊員である貴方は、時間帝国の野望を打ち砕くために、NIPPON-A.D1677、通称EDOJIDAIにタイムワープした。しかし、ワープアウト直後のわずかなスキをつかれ、タイムクルーザーは破損、同乗していた恋人のパトロール隊員ERIKOは時間のひずみに落ち込み、いずこかへとタイムスリップしてしまう。今や時間の孤児となった貴方ではあったが、不思議な能力を持つこの時代の人々を仲間とし次第に時間帝国の中心部に近づいていく。

そこには恐怖の時間コントロール装置〝ジェネシス〟があるはずなのだ!!

PC8801(mkII SR)5″FD、7800円

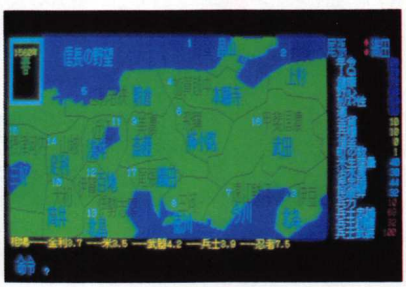






信長の野望

●シミュレーションウォーゲーム



シミュレーションウォーゲーム史上の大傑作。紹介誌21誌大絶賛。

応仁の乱の後、自力で新しく権力を得た戦国大名たちは、各国に割拠し相互に攻め合い世はまさに戦国の時代となった。しかし永禄3年春、百年間にわたって続いた戦国の世にもようやく統一の兆しが表われはじめた……。織田信長の出現である。このゲームはここから始まる。あなたが信長となり、数々の命令を駆使して17ヶ国を統一するのだ。

もう目が血走っちゃいそう!信長につき合って二晩徹夜してしまったと言ったら読者は笑うだろうか。しかしこれ本当「ポプコム」より。

T、4800円MSX、T、4500円PC6001mkII(SR)8001(mkII)、8801(mkII)FM(NEW)7・8、XI(C)、SI、8″FD、7800円PC9801(E)、5″FD、6800円PC8001(mkII)8801(mkII)9801(F)、FM(NEW)7・8・II(AD・EX)、X1シリーズ、7800円、9801M、FM16β3.5″FD、6800円、FM77、PC6601・SR、SMC777(7800円、IBMJX(2・3・4)9801U2)3″FD、6800円、XID、OD5800円MZ1500

販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい。(送料サービス) SE・プログラマー募集中

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861㈹ 株式会社 光栄

蒼き狼と白き牝鹿

シブサワ・コウ 久々の大作!!



NEW

●シミュレーションウォーゲーム

～ジンギス汗～

たった5人の家族が200万の騎馬軍団と化した史実を今ここに再現!ユーラシア大陸に男のロマンがかけめぐる。

FD、8800円PC9801F/M/U、FM16β、他機種開発中!!





NEW

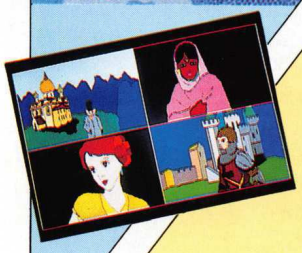
麻雀大会

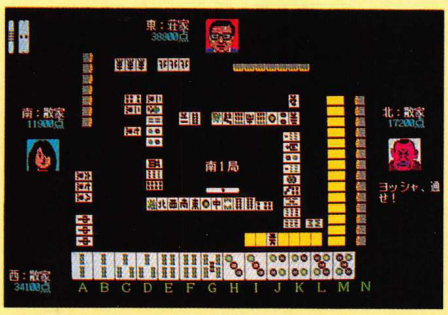
笑いころげて 麻雀大会

パソコン思考ゲーム界の鬼才、シブサワ・コウ。片や、ウルトラ四人麻雀、プロフェッショナル麻雀と、麻雀ソフトを手がけたら、右に出る者なし周藤淳、二人の大競演を存分にお楽しみあれ。

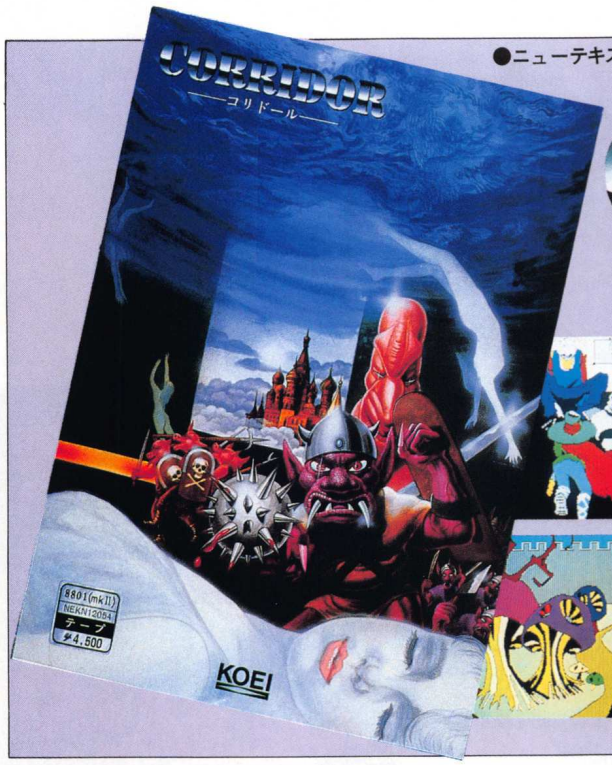
FD8800円 PC9801F/M/U 他機種開発中!!

企画・発売／㈱光栄　開発／㈱シャノアール









●ニューテキストアドベンチャーゲーム

CORRIDOR コリドール

ドラゴン&プリンセスより、2年、ロッキーハヤセのこきみよいストーリー展開にファンタジーの夢は広がる。

北の国サウロスでは国王リゴーラスⅣ世が頭を痛めていた。王の3人の息子は皆優れており、いずれ王位をだれにつがせるべきか。〝白の賢者〟ナタルの意により、一週間の後、国の主なる者を集めて王は次のような宣言を下した。
「今より直ちに王子らは旅に出よ、そして3年の間旅を続け、最も素晴しい冒険をして帰り着いた者が次の王である。」3人の王子のうち1人はあなたである。呪いによって沈んだといわれる伝説の城を求め、あなたは旅立つ。

T4500円PC6001mkⅡ(SR)8001(mkⅡ)SR・8801(mkⅡ)FM(NEW)7、5″FD、6800円PC8801(mkⅡ)・FM(NEW)7・SI(5″2D)(7800円PC9801F/M・SI(5″2HD))、D3.5″、6800円FM77、PC6601SR 7800円PC9801U2
〔テキストアドベンチャー〕

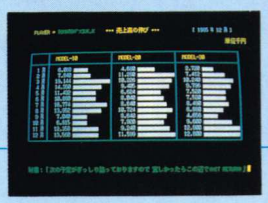
トップマネジメント

●ビジネスシミュレーションゲーム

新発売!!研修用セット







"トップマネジメント"は社員教育用のマネジメントゲームです。"トップマネジメント"の中で会社を経営し何度も倒産してみる事により、意思決定と財務諸表との連動性を体験する事が出来ます。経験に裏打ちされた財務諸表の理解が"トップマネジメント"研修の目的です。社内研修用以外にも、個人の自己啓発用としてご活用下さい。
漢字版、19800円、PC9801(E・F・M・U)・FMI6β(SD・FD・HD)・B16EX・JX2・3・4・SP250、カナ版、16800円、FM7・77・11(AD)PC8001・8801(mkⅡ・SR)

研修用セット

漢字版、120,000円(マネジメントゲーム5セット・インストラクター用マニュアル付)、PC9801(E・F・M・U)・FMI6β(SD・FD・HD)他機種開発中

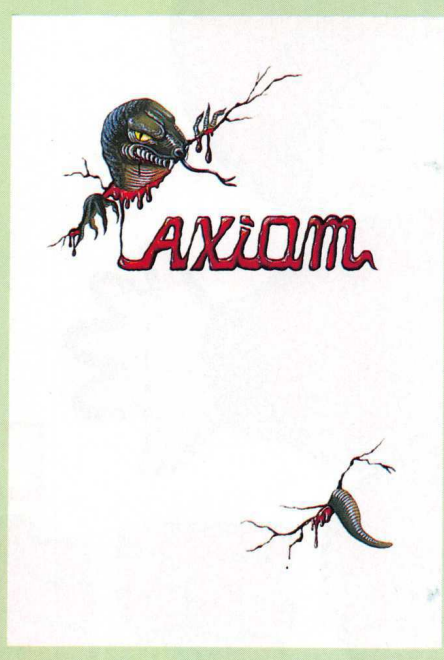
特長

① 1人から3人迄プレイできます。
② プレイヤーは、経営の意思決定のみ行い、残りの部分(同業他社の経営、相場形成各社シェア決定、 損益計算書や貸借対照表の作成、 経営分析、各種グラフetc)は全てパソコンが担当します。
③ プリンターをお持ちの方は、資金繰り表や貸借対照表等、必要とする画面をプリンターに打ち出す事が出来ます。
④ 年次の期末決算時に経営分析表が表示され、パソコンがアドバイザー役となって、プレイヤーの経営を評価します。
⑤ ゲーム性を高め、会社を経営している雰囲気を出すため、進行は全て秘書や各部長との対話形式で進みます。
⑥ 月次年次の決算や資金繰り等、経理システムは非常に充実しています。
⑦ 営業、製造、開発、購買、広告、人事、経理の7つの部に指示を出す事に依り、総合的な経営が展開できます。
⑧ 毎週のニュースや各種の相場、指数の表示により、ゲーム中の世界での経済の動きが、即、理解できます。
⑨ ゲームのセーブ機能がありますので、ゲームの途中でやめても、次回始める時、前回の中断したところから再開できます。
⑩ ゲームの中の各要素は複雑にからみ合いながらも、現実の経済社会に即した形で、経営環境を変化させていきます。

販ご希望の方は住所・氏名・電話番号・商品名と機種をお書きそえの上、現金書留にてお申込み下さい（送料サービス） SE・プログラマー募集中

〒223 横浜市港北区日吉本町1876光栄ビルIF TEL.044(61)6861(代) 株式会社 光栄

AXIOM



入門編にはもう飽きた！宝探しばかりがロールプレイじゃないんだ。

●ロールプレイングゲーム

アクシオム



そろそろ君のレベルも上げていいんじゃない？？
洗練されたゲーム・システムとスピーディーなストーリー展開。日本のロールプレイング界に波紋を投げかける、実力派PRG「AXIOM」。君も、うかうかしていられない！

T4800円PC8801(mkII)/SR
5″FD7800円PC8801(mkII)/SR

オランダ妻は電気ウナギの夢を見るか？

話題フットウビックコミック
アダルトソフトランキング第1位



●ストロベリーポルノシリーズ第2弾

成人向け

時は199X年。東京では孤独な独身男が謎の死を遂げる事件が多発していた。異例な事件のため警視庁では特別捜査網をしき解明にあたったが、何の手掛りも得られなかった。そんなある日、私立探偵であるあなたに不思議な依頼が持ち込まれた。「3日以内にダッチワイフ『北極6号』を3体集めて欲しい。」

あなたは恋人サチコとの結婚を控え、お金も必要であったため、やむなくその依頼を引き受けた。翌日、東京の歓楽街「カブキチョウ」にあなたの姿はあった。

T4800円PC8801(mkII/SR)FM(NEW)7、5″FD7800円
PC8801(mkII/SR)・9801(E)FM(NEW)7・SI(5″2D)〔8800円 PC9801F/M・SI(5″2HD)〕、D3.5″、7800円FM77
8800円PC9801U2

ナイトライフ

成人向け

御結婚祝いに最適！

●ストロベリーポルノシリーズ



愛し合う二人が、ワイングラスを片手に、肩を寄せ合ってすわる……。彼女が幾つかの質問に答えると、安全日が表示され、そして二人の気分や体調に合った愛のフォルムが画面に描かれる——。ディスプレイを見つめる彼女の目が、今日も豊かなナイトライフを予感させる……。こんなSF小説のような雰囲気を味わえる、アダルトなソフトです。

T4800円MSX、T4500円PC6001mkII・8001、8001mkII・8801(mkII)・FM(NEW)7・8・XI(C)MZ2200、8″FD8800円PC9801(E)、5″FD7800円 PC6001mkII・8001・8001mkII・8801(mkII)・9801(E・F)・FM(NEW)7・8・II(AD・EX)・XIシリーズ〔8800円PC9801M〕、D3.5″、7800円PC6601・SR・FM77・MSX 8800円PC9801U2、3″FD、7800円、XID

団地妻の誘惑

成人向け

アダルトポルノロールプレイイングゲーム

●ストロベリーポルノシリーズ第1弾



貴方は避妊具のセールスマン。販売ノルマを達成するため、ニュー越谷団地に狙いを定め訪問販売を開始した。そこで貴方を待ち受けるのは、若い人妻やホステス、ピチピチ女子大生の誘惑！はたまた、コワ～いヤクザからユーレイまで出てくる始末。時間はどんどん過ぎ体力も消耗してきた。さあ、数々の誘惑に打ち勝ち今日のノルマを達成することができるか！それができなければ貴方は…。

T4800円MSX・PC8801(mkII)・FM(NEW)7・XI(C)8″FD7800円PC9801(E)、5″FD6800円PC8801(mkII)・9801(E)・F・FM(NEW)7・8・II(AD・EX)・XIシリーズ〔7800円PC9801M/U〕、3.5″FD6800円FM77・MSX 7800円PC9801U2、3″FD、6800円XID

製造
JALECO® 株式会社ジャレコ
©1985 LICENSED BY UPL CO.,LTD.



新発売

忍者くん

魔城の冒険 MSX ND-01MR

価格5,700円
(32KB)

ゲームセンターで、ファミコンで人気独占

画面狭しの大奮闘。忍者くん、只今参上。



敵はこのほか、オシシ、ガイコツ、トカゲ、火の玉それにヨロイがいる!

うなる手裏剣、はじける火花。攻める! かわせ! 体当り! のろわれた城を舞台に忍者くんが大活躍。敵は8種族、強力で様々な武器の使い手だ。しかも親分ともなれば、分身の術を使って忍者くんをピンチに追い込む。油断はできない。岩場の戦い、お城の戦い、と手に汗握る大熱戦。シーン100まで行ければ、君はスーパープレーヤーだ。ゲームセンターで、ファミリーコンピュータで熱狂的な人気の忍者くん、いよいよMSX用ロムパックとなって、日本デクスタから新発売! (PC-8801/MKII/SR、X-1用11月中旬発売)

dexter soft

日本デクスタは、第一弾MSX「忍者くん」に続き、パソコン対応「忍者くん」などをはじめ、これからもエキサイティングなソフトを続々お届けしてゆきます。頭脳と指先のアドベンチャーは、日本デクスタから。ご期待ください。

MSXはマイクロソフト社の商標です。

FORMATION Z (フォーメーションZ)

偉大なる戦士たちに捧げる。X-1/ターボ、PC-8801/MKII/SR用11月中旬発売。FD版¥6,800、テープ¥4,800。

PiPi (ROMパック)

オームのピピの大冒険。ユーモラスな姿とサウンドが楽しい!! MSX 16KB用近日発売。¥4,800

dexter
Designers & Experts Computer Software
日本デクスタ株式会社 〒101 東京都千代田区外神田2-9-3 ユニオンビル花家3F ☎03(255)9761(代)
日本デクスタのソフトウェアは、全国の有名ソフトショップでお求めください。また、通信販売で直接オーダーされる際は、現金書留にて、日本デクスタ宛お申し込みください。

君はこの衝撃にたえられるか！　おもしろアドベンチャーゲーム

探険隊 第二弾







- **PC-9801シリーズ**
  5インチディスク(2DD・2HD)
  1枚/￥7,800
- **PC-8801/mkII/SR**
  5インチディスク・2枚組/￥7,800
- **FM-7/New7**
  5インチディスク・2枚組/￥7,800
- **FM-77**
  3.5インチディスク・2枚組/￥7,800
- **X-1ターボ**
  5インチディスク・2枚組/￥7,800
- **X-1シリーズ**
  テープ版・2本組/￥5,800
- **SMC-777/C**
  3.5インチディスク・2枚組/￥7,800

魔境アマゾンの奥地に黄金伝説を見た

多機能・高速グラフィックエディタ
C.P.U. FORMAT

G-EDIT7

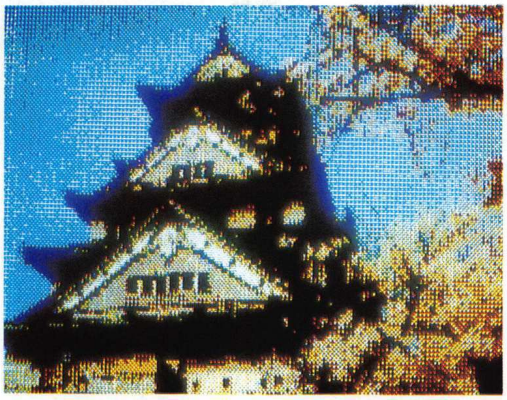
■対応機種：(5インチディスク版) FM-7・FM-New7 (3.5インチディスク版) FM-77
￥8,000

従来のグラフィックエディタにない8大特徴

- 専用DOS上で動作する豊富なコマンド群
- 画面拡大によるドット単位のエディットが可能
- エアブラシ効果、クレヨン風ライン描画などの多様な表現
- タイルペイントとクロマキー法による2種類の中間色ペイントをサポート
- C.P.U.フォーマットによる画面DATAの圧縮SAVEが可能
- 別々に作成した2枚の画面を重ね合わせるオーバレイ機能を装備
- メインメモリー上に画面と同サイズのバッファを用意することにより作成中の画面の一時退避が可能。(ペイントミスにより色もれした画面の復活などに使用できます。)
- 附属のC.P.U.フォーマットローダーの使用によりアドベンチャーなどの開発に使用可能

■ディスクドライブ1台以上必要

●ツールとして不必要なプロテクトは一切行なっておりません。



新発売 キーボード専用
G-EDIT88 ¥6,800

マウス対応(アスキー製)
高速・多機能グラフィックエディタ
C.P.U FORMAT

G-EDIT88

●(5インチディスク版) PC-8801/mkII/SR

従来のグラフィックエディタにない特徴

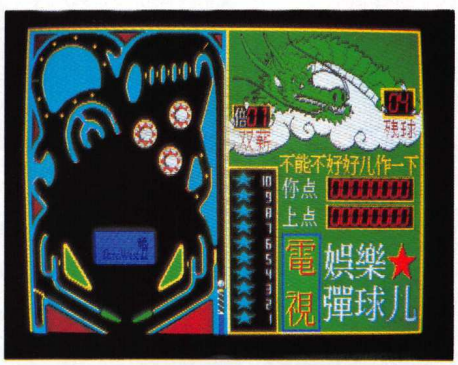
- 専用DOS上で動作する豊富なコマンド群
- 画面拡大によるドット単位のエディットが可能
- エアブラシ効果、などの多様な表現
- クロマキー法による中間色ペイントをサポート
- C.P.U.フォーマットによる画面DATAの圧縮SAVEが可能かつ、FM-7との互間性を確保。
- 別々に作成した2枚の画面を重ね合わせるオーバレイ機能を装備
- メインメモリー上に画面と同サイズのバッファを用意することにより作成中の画面の一時退避が可能。(ペイントミスにより色もれした画面の復活などに使用できます。)
- C.P.U.フォーマットローダーの使用によりアドベンチャーなどの開発に使用可能(オプション)
- さらにマウスを使用することにより幅広いニーズにも対応。
- Nモードでのホットスタートにより、各種画面の取込可能。
- 専用のフォーマット及び、ファイルのコピーがG-EDIT上で、可能。

■ディスクドライブ1台以上必要
￥9,800(マウス対応版)

新発売
中華風ピンボール

〔電視娯楽彈球儿〕

●対応機種：FM-7・FM-New7・FM-77
▶ディスク版：**￥5,500**　▶テープ版：**￥4,500**
〈5インチ・3.5インチ〉



キーボードはもちろんジョイステックでもたのしめます。
対応：富士通製/電波新聞社製

君は、中華ドンブリを出せるか!!

●通信販売ご希望の方は現金書留にてご注文ください。尚、送料は当社が負担致します。

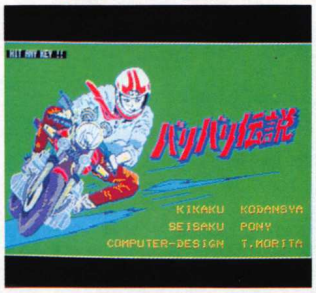
●データウエストジャパン●
DataWest
〒556 大阪市浪速区難波中2-7-17(City松本 201)
Phone.(06)632-0937

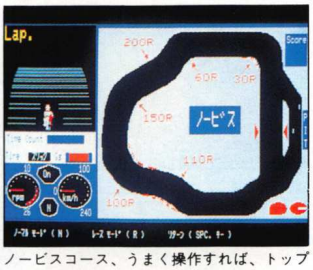
国際A級ライセンスの走りにチャレンジ！



バリバリ伝説（でんせつ）

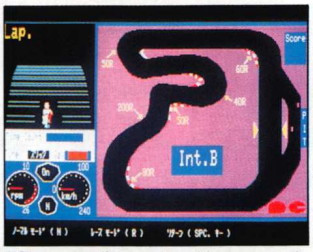
バイクシミュレーション





ノービスコース、うまく操作すれば、トップのまま周回できます。





国際Bコース、複合コーナーが多いコースです。雨、スピードに注意して下さい。





国際Aコース、道も細くなります。登り坂、下り坂は、ギヤを落として下さい。

バイクフリークの為の本格的耐久レースゲームの登場！

単なるリアルタイムのゲームではなく、ギアチェンジ、エグゾーストノート、タイヤ交換、ピット、雨天、勾配etc全てリアルにシミュレーションしています。16才未満の君にも、バイクの楽しさが分るのはパソコンゲームならではだ。キー操作をマスターして、君も国際A級ライセンスにチャレンジしてくれ！

原作「バリバリ伝説」週刊少年マガジン連載より
©1985 しげの秀一/週刊少年マガジン/講談社

解説書付 K35M5085￥3,500 コンピュータデザイン/森田拓也 製作/ポニー

M58M5085￥5,800 L58M5085￥5,800

ポニカ ボール ゲーム シリーズ



ボールパニカー

落下加速度や反射係数などの要素を完全にシミュレートしたのがこのボールパニカーだ。ボールの動きが非常にリアルで思わずキーボードを上下左右にゆすってしまう。スロットマシン付。

コンピュータデザイン/広瀬大輔

PC-8801 解説書付 ￥2,800

5" PC-8801 解説書付 ￥4,800



PONYCA NEWS

第4回ポニカオリジナルプログラムイベント

多数のご応募ありがとうございました。
8月21日をもって締切らせていただきました。
尚、審査結果発表に関しましては、本紙12月号に掲載いたします。

安心して選べるPONYCAのソフト
充実した内容と良心的価格がポニカの顔です。

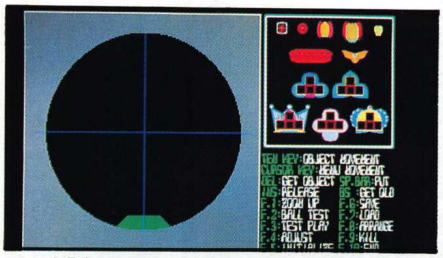
PONYCA 株式会社ポニー 〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング TEL03-265-6377

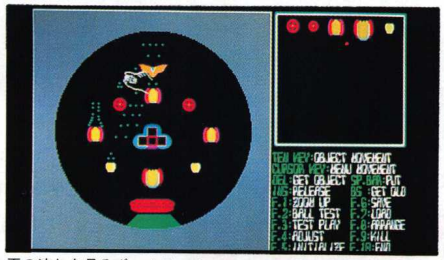
マイッタ父さん、驚いたパチンコ屋さん！

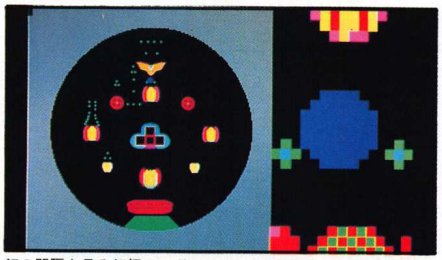




PACHINKO CONSTRUCTION
パチンコ・コンストラクション


コンストラクションモード


玉の流れを見るボールテスト


釘の間隔を見る釘師モード

パーツリスト

- ：釘
- ：ポケット
- ：ポケット
- ：風車(小)
- ：風車(大)
- ：チューリップ(小)
- ：チューリップ(大)
- ：天穴
- ：ヤクモノ(A)
- ：ヤクモノ(B)
- ：ヤクモノ(C)
- ：ヤクモノ(D)
- ：ヤクモノ(E)

パチンコの台を自分で作れるゲームの登場です。

釘(300本まで)、風車(10個まで)、チューリップ(20個まで)、落し穴(10個まで)を自分でデザインしてパチンコを楽しめます。又、釘師モード、BALL TESTモード、調整モード(釘の反射係数、出玉の数、動力を変化させられる。)がつきコンストラクションゲームの傑作です。

打ち止めするもしないも、あなたの釘師とパチプロとしての腕しだい。子供から大人まで楽しく遊べるポニカの折紙付ソフトです。

解説書付　M58 F 5081 ￥5,800　適合機種：PC-9801(VF2、VM2で作動します。)
コンピュータデザイン/金磯善博　プロデュース/スペースラム

アレンジボール

4×4のマス目に1から16までの数字がランダムに並んでいる。この16個のマスを縦に、横に、あるいは斜めに4つ揃えると得点となる。そう、これがこのアレンジボールだ。

コンピュータデザイン/金磯善博
PC-8801、X1、MZ-2000
解説書付 〈各〉￥3,500
PC-8801、X1
解説書付 〈各〉￥4,800



パチンコフィーバー

玉がクギに当たる動きや風車が回転するところまで完全にシミュレート。玉を打つ力を6段階から選べる幅広さも魅力。さらに、最新流行のスロットマシンを内蔵した本格的なパチンコだ。

コンピュータデザイン/スペースラム
PC-8801、X1、MZ-2000
解説書付 〈各〉￥2,800



ユーザーズクラブ「ポニカランド」

PONYCA LAND

見たか、聴いたか、マニアに話題のポニカランド6号！

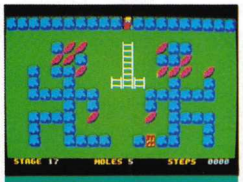
ユーザーズクラブPONYCALANDに入会しませんか。隔月間発行の会員誌にてHOTなより豊かな情報をお届けします。入会希望の方は、郵便番号・住所・氏名・年齢・職業・手持ちのパソコン機種をお書きの上600円分の切手(1年分)を添えて下記の宛先までお送り下さい。

〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング3F 株式会社ポニー PONYCA企画部「PONYCALAND」係

販売元/株式会社ポニー・キャニオン販売
〒102 東京都千代田区九段北4-3-8 TEL03-265-8241
札幌支店TEL011-511-5151　東京支店TEL 03-265-8241　大阪支店TEL 06-541-1601　福岡支店TEL092-751-9631
仙台支店TEL0222-61-1741　名古屋支店TEL052-322-4001　広島支店TEL082-243-2915　ニッパンポニーTEL 03-667-3741

CROSS MEDIA SOFT

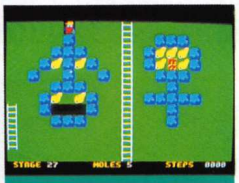
ゲームはホットだが頭はしっかりクール
キミは、どの面から全面クリアーするか!



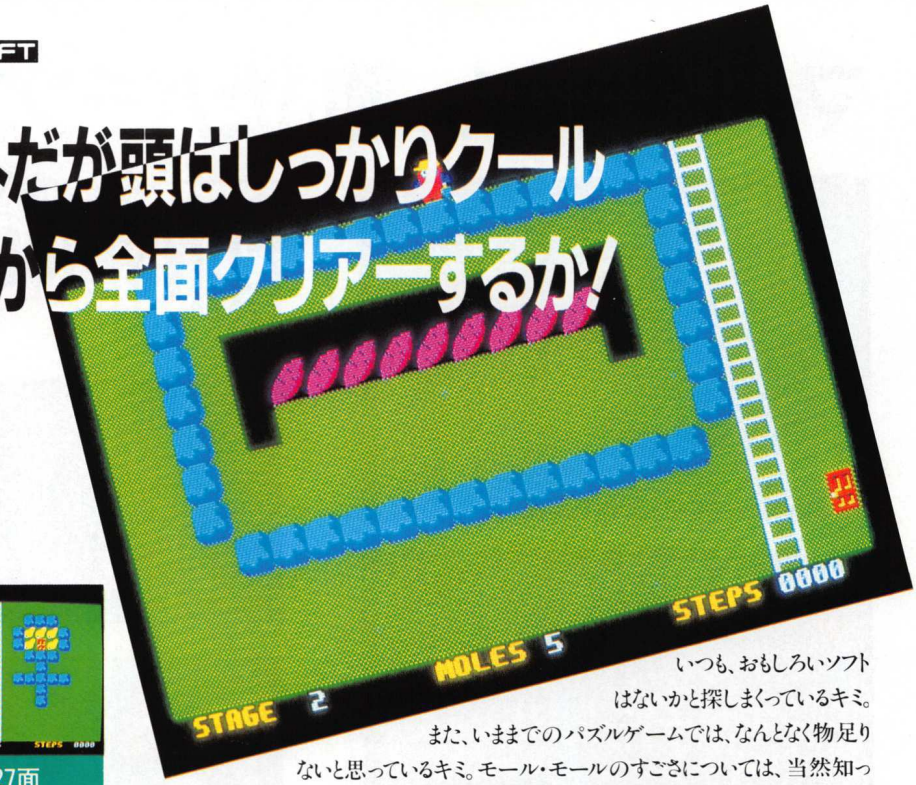
●第17面



●第19面



●第27面



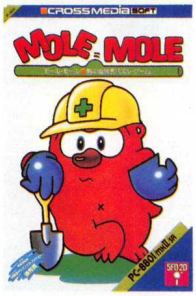
いつも、おもしろいソフトはないかと探しまくっているキミ。また、いままでのパズルゲームでは、なんとなく物足りないと思っているキミ。モール・モールのすごさについては、当然知っているよね。えぇっ、知らない!?……(絶句)。こういう雑誌の読者ともあろう人が、知らないではすまされないよ。さっそく、マル秘でモール君に会ってみるべし。きっとキミに、ずっしりした満足感をあたえるはずだ。

★なんと全部で50面 ★個人記録機能つき(ディスク版のみ)
★コンストラクション機能つき ★ジョイスティック対応 ★今なら豪華特典つき

第5回原宿音楽祭パソコンコンテスト優秀賞

MOLE=MOLE

モール・モール●熱中型思考パズル・ゲーム



●発売中

FM-7/NEW7/77	5インチ・3.5インチFD/カセット
PC-8801/mkII/mkIISR	5インチFD/カセット
X1/X1turbo	5インチFD/カセット

●新発売

PC-6601SR	3.5インチFD/カセット
PC-6001mkIISR	カセット
PC-9801F/U	5インチ・3.5インチFD/カセット
MSX版	カセット

※すべて ディスク版 ¥5,800
カセット版 ¥3,800

第6回原宿音楽祭
CROSS MEDIA SOFT
オリジナルパソコンソフト大募集

●賞
- 最優秀グランプリ1名
- 優秀賞1名
- 入賞4名

●特典
受賞作品の中より優秀な作品はCROSS MEDIA SOFTより商品化されます。

●応募期間
1985年8月1日から10月20日まで(当日消印有効)

●審査発表
11月1日までに創作者に通知、11月24日(日)ラフォーレ原宿ミュージアムにて表彰。

●応募・問い合わせ及びパンフレット申し込み先
〒150 東京都渋谷区神宮前4-26-18
原宿音楽祭事務局PS係 ☎03(402)5060

通販

商品名・使用機種名記入の上、代金と送料(500円)を現金書留にて、下記まで直接お申し込みください。
〒107 東京都港区北青山3-6-18(共同ビル青山2F)
日本エイ・ブイ・シー株式会社 I/O係

募集

販売店を募集しています。お問い合わせは、日本エイ・ブイ・シー株式会社企画部まで。☎03(486)4121

★健康で明るく、集中力のあるプログラマー、企画力のあるプロデューサー募集!
ビクター音楽産業株式会社PS制作部まで。
☎03(486)9470

●販売 日本エイ・ブイ・シー株式会社
●発売 ビクター音楽産業株式会社



●もう、キミはかぐや姫に出逢ったか!?

新竹取物語

●発売中
FM-7/NEW7/77 5インチ・3.5インチFD
PC-8801/mkII/mkIISR 5インチFD
PC-6601SR 3.5インチ
※すべてディスク版のみ ¥9,800(2枚組)

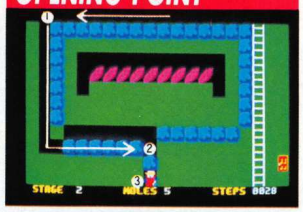
●移植中 PC-98シリーズ、IBM-JX

いよいよ X1/X1turbo (5インチFD)登場!!

異色アドベンチャーゲームとして快進撃を続けている『新竹取物語』、君はもう体験したかな?『新竹取物語』は普通のアドベンチャーゲームとはチト違う。考えてもみなかったどんでんがえし。エ〜ウソ〜!がいっぱい。現代世相パーソス・パロディー・アドベンチャーだ。たとえば、絶体絶命の場面でも、君のウイットがいかされる。仁義を通せば助かったりもするわけ。こんな具合にアドベンチャーなゲームなのだ。なお、みごとかぐや姫に出逢えた君には、段位認定証を、プレゼント。(スコアー100点以上のみ)くわしいことは、直接問い合わせてほしい。

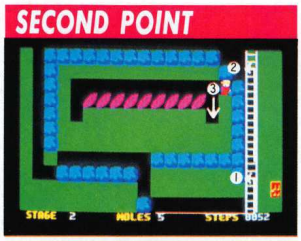
君だけに伝授！第2面解法テクニック

OPENING POINT



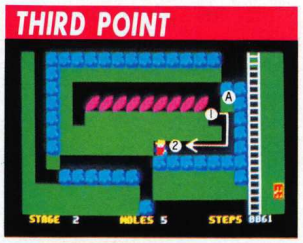
①まずここから掘りだす。全面についていえることだが、最初にどこから掘るか、よ～く考えること。モール君のいるところからいきなり掘り出したりすると、あとで取り返えしがつかなくなる。
②この辺まできたら、思いきって1番下へ。スケベ心を出して、1段残したりしないこと。まだまだ先は長いのだからね。
③ここからは当然ハシゴの方へ進んでハシゴをのぼる。上にのぼるにはハシゴしか手がないから、ぜったいにモール君をハシゴより下に行かせないこと。

SECOND POINT



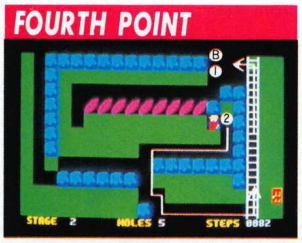
①ハシゴをのぼる途中、タテに並んでいる岩を2つ落しておく。これは、左に1Step、下に1Stepいって、右に1Step戻ればよいのだ。
②岩を2段落してあるのでここから左へ入り、1番上の岩の下を掘る。岩が落ちてきてもモール君はつぶされないからご安心を。
③ここがこの面の1番大事なポイント。モール君の頭に岩をのせたまま下に1つ落ちる。それから左へ行ってまた落ちる。

THIRD POINT



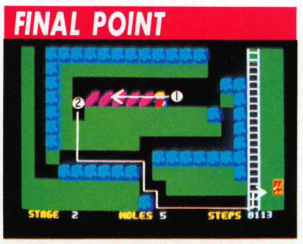
①ここはSecond Pointの続きで、モール君は自然にここまで落ちている。そこで、まず右へ掘り進むこと。あわててまっすぐ下に掘ると、おいもはモール君の口には入らなくなるよ。Ⓐの土を残しておくことが、重要なポイントだ。
②あとはひとまず安心。このまま左へ行って下に落ち、ハシゴをのぼるのです。

FOURTH POINT



①ここにあった土を掘ってⒷにある岩をモール君の頭にのせたまま下に落ちる。この岩があとで足場になるわけだ。
②ここまで来たら、もう第2面は解けたようなもの。そのまま右へ行って、また1回りしてハシゴをのぼる。

FINAL POINT

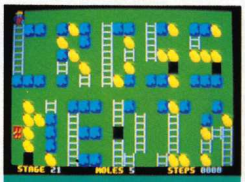


①ここまで来たら、おいもをパクパク。
②ここで下に落ちて、そのまま掘り続けていく。そして前に掘ったところを通ってハシゴを1段のぼる。ドアからお部屋に帰って大成功！

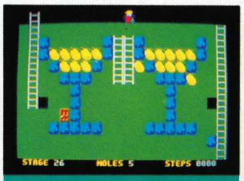
★解法のコツをちょっぴり

第2面でもわかったように、土を1ブロック残しておくことが、あとで重要になることがある。逆に岩を全部落さないと、足場にならない場合もある。このへんはよく考えること。それから、画面全体をフルに使うことも大事なポイント。この面でも、同じ道を3回通っている。そして最大のコツは、失敗をおそれずやってみること。1面で5回のチャンスがあるから、大胆にチャレンジすべし。失敗は成功のもとだ。

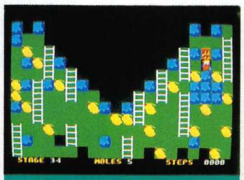
この他にも楽しく悩める面がいっぱい！



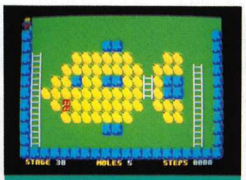
●第21面



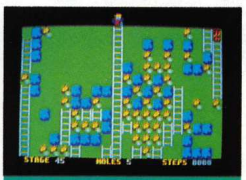
●第26面



●第34面



●第38面



●第45面



音楽のワープロ

MUSIUM 1

ミュージアム1

●発売中
FM-7/NEW7/77 5インチ・3.5インチFD/カセット
※すべて ディスク版 ¥8,800
カセット版(2本組) ¥6,800

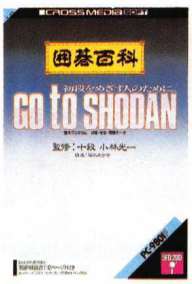
●近日発売
X1/X1turbo・5インチFD/カセット

■ミュージック・エディター
五線譜上で、音と目で確認しながら作業ができます。三声独立して、エンベロープパターンを変化させることができます。

●デモ作品：スクラッチのリズムを使ったディスクチューン、リズミックなロックンロールなど多数。

■グラフィック・プレイヤー
美しい宇宙船のコンソール風な画面の中で、3パートのインジケーターがリアル・タイムで動きます。左右は音の高さ、上下は音の大きさに対応。

●シングル・プレイ、オート・プレイ、ジューク・ボックスなどの演奏モードがあります。
（ディスク版）



●囲碁シミュレーションソフトの決定版！

囲碁百科

〈GO to SHODAN〉

PC-98版 新登場！

●発売中
FM-7/NEW7/77 5インチ・3.5インチFD/カセット
PC-8801/mkII/mkIISR 5インチFD
PC-9801F/U 5インチ・3.5インチFD
※すべて ディスク版 ¥8,800
カセット版(2枚組) ¥6,800

●近日発売FM-16β版

囲碁をあまりやったことがない人も、自然と上達してしまうというソフトが出た。面倒な指示をしなくても、メニューはファンクション・キーに登録されているから、操作は実に簡単。たとえば、対局を見るならPF1、入力するならPF4、定石を見るならPF2、入力するならPF5というように全部で7つのメニューがある。中身の方も対局途中に予想変化図を挿入して残しておけたり、石をおいて検討することもできる。対局の入力方法はもちろんカーソルと座標の2WAYだ。データ収録だって1枚のディスクに定石は60手まで、問題は40手までなら600、対局なら100まで収録できてしまう。もちろん、お手本となるデータも、現代の星の戦術をはじめ、定石が80、手筋が38、死活が20のほか、第37期本因坊戦と第22期十段戦が収録されている。そのうえ、このサンプルデータの説明として、小林光一十段監修、堀田五番士構成・112ページの豪華解説書がついている。

ゼビウス

PC-8801mkⅡSR
PC-8801mkⅡ、PC-8801

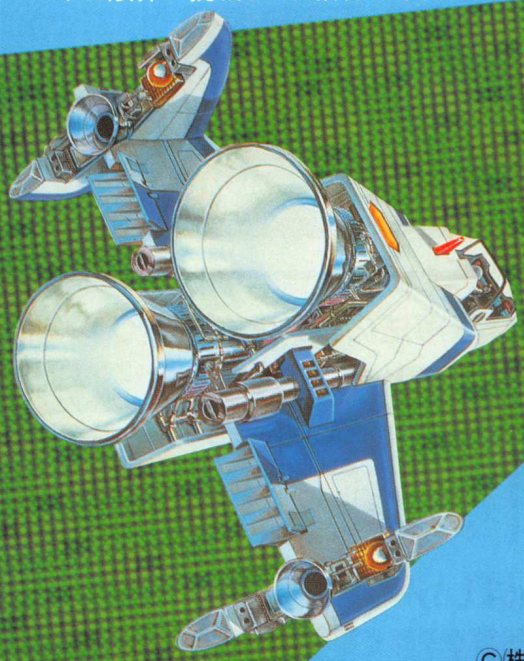
9月下旬新発売
PC-9801シリーズ
9月中旬発売

ビッグタイトルゲーム「ゼビウス」を
君のディスプレイに再現!!

フル画面・フルキャラクターそして感動・興奮・神秘を完全プログラム化。
エニックスがハードの限界に挑戦した自信作です。

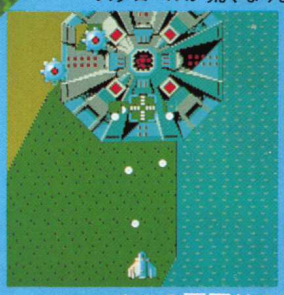
両シリーズともあの浮遊要塞アンドア
ジェネシスが実際に浮遊します。

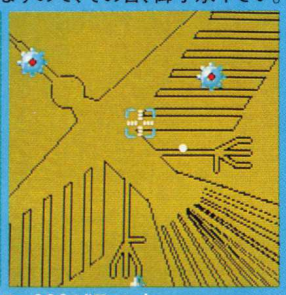




5インチディスク版
PC-8801mkⅡSR
PC-8801mkⅡ、PC-8801……¥6,800
PC-9801/E/F/M/VM/VF
2D、2DD……¥6,800
2HD……¥7,800

PC-8801mkⅡ、PC-8801を御使用の場合、
スクロールが荒くなりますので、その旨、御了承下さい。





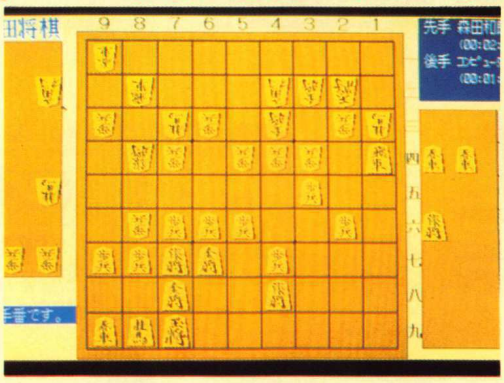
※この画面はPC-9801版です。

©㈱ナムコ

人工知能をかねそなえた
コンピュータ史上
最強の将棋ソフト

森田和郎の将棋

人工知能型思考ルーチンと
かつてない豊富な
機能を備えた本格将棋ソフト。
圧倒的強さで
市販将棋ソフトを一蹴
(一枚落ちでも楽勝。)





作者 森田和郎

代表作にベストセラー作品『アルフォス』『森田のバトルフィールド』そして『オセロゲーム』等がある。
ソフト企画・制作会社、ランダムハウスの代表者をつとめるかたわら雑誌・新聞等にコンピュータ関連の記事を多数寄稿。
将棋5段、囲碁3段、オセロ2段。

PC-9801/E/F/M/VM/VF
5インチディスク版
2DD……¥8,700
2HD……¥9,800

★腕自慢の人はもちろん初心者の学習にも最適なソフトです★

- 対局の棋譜や定跡を保存(セーブ)でき、後日、再現(ロード)することができます。名人戦などの対局を保存・再現することにより、プロ棋士の将棋を研究・観戦することができます。
- コンピュータにあなたの定跡を覚えこませるコンストラクション付。あなただけの将棋ソフトをつくることができます。
- 詰将棋をコンピュータが解きます。新聞・雑誌等の詰将棋を短時間で解いてくれます。
- 対局中の棋譜・盤面の駒組のコピーをプリンターに出力できます。
- RS232Cを用いた通信機能により、電話での遠隔地対局も楽しめます。
- マウスも使用できます。

■使用システム

使用機器	増設装置
PC-9801F	128K以上の増設RAM
PC-9801、PC-9801E	128K以上の増設RAM及び漢字ROM

©ランダムハウス



ポートピア連続殺人事件の作者・堀井雄二が華麗に放つ
ロマンチックミステリー・ツアー!!

軽井沢誘拐案内（ゆうかい）

ロマンチックミステリーアドベンチャー

恋人・久美子の妹が、いつまでも帰ってこない。まさか誘拐では……？
キミは久美子をつれてさっそく捜査を開始した！

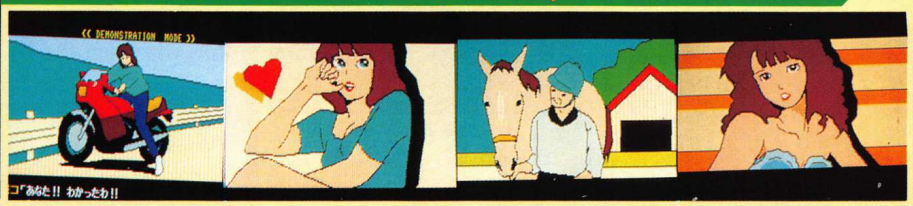
- なぎさが会っていた男とは……!?
- 地蔵ヶ原のあやしげなパーティとは……!?
- そして、やがて久美子までもが……!?

シャープX1シリーズ
9月下旬新発売
FM-7シリーズ好評発売中





ひたすら娯楽に徹したミステリー大作 **君は軽井沢に♡を見たかっ!?**



■〔5インチディスク版〕シャープX1シリーズ（ターボ可）FM-7、FM-NEW7、PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……¥5,800
■〔テープ版（2本組）〕シャープX1シリーズ、FM-7全シリーズ、PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……¥4,800

★膨大なセリフデータをもち、つぎつぎかわってゆく登場人物たちのリアクション！
★画面数約100枚＋スクロールマップ3エリア！
★楽ちんなワンキー入力で、ともかく、めちゃめちゃ楽しい娯楽大作なのだ！
★読みやすい、ひらがな・カタカナ混合文。
★主人公の名前はキミ。おもわずてれてしまうボクなのだ。
★なぎさのオマケ写真もついて全6章。あふ♡

★全国から大満足の声殺到中★

▶「うわ～ん、一緒に捜すうちホントに久美子が好きになったよお！」
▶「あさみちゃんカワイイ！ セーラー服姿もいいけどレオタードもよかった。でもスケスケパンティーには、まいった！」
▶「あじさいに秘密があったなんてさすがロマンチックだ！」などなど—

ウイングマン

ヒーローコミックアドベンチャー



大ヒット！おもしろ最先端アドベンチャー！





↑この画面はPC-6001mkII版です。

MSX 近日発売

●プロローグ●

ある日、キータクラーの魔の手が、ドリムノートを持つアオイさんに向けられた。ウイングマンの活躍で、キータクラーを追い払ったが、戦いの最中にアオイさんはドリムノートをどこかに落してしまったのだ。この物語は、君がウイングマンこと広野健大になり、美紅ちゃんとアオイさんと共にドリムノートを捜すところから始まる。

少年ジャンプから飛び出したビッグヒーロー！

作者 TAM・TAM
©集英社 桂正和



★ニュータイプマルチ画面★
指先カーソールで何でも見れる。女の子の胸ばかり見ても、ドリムノートはみつからないゾ！

★リアクション豊富な対話型アドベンチャー★
原作の登場人物が本当に話してるって感じがもう最高！

★戦闘モード付の親切設計★
リアルタイムでのキータクラーとの闘い。これがまたなんとも楽しい。



■〔テープ版（2本組）〕FM-7全シリーズ、シャープX1シリーズ、PC-6001mkII、PC-6001mkIISR、PC-6601、PC-6601SR、PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR……¥4,800
■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、FM-7、FM-NEW7、PC-9801/E/F/VM/VF（2D、2DD）……¥5,800

●ゲームプロデューサー（正社員）募集●

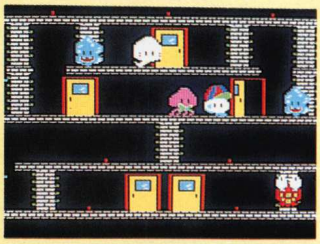
職種：ゲーム作家と共に、エニックスソフトを企画・開発する仕事です。
資格：パソコン経験者、年令・28才位迄　給与：当社規定により優遇
応募：電話連絡の上、履歴書持参、ご来社下さい。
TEL　03 366 4345　担当・千田

販売元 株式会社 小西六エニックス
発行元 株式会社 エニックス
〒160 東京都新宿区西新宿7丁目1番8号 TEL:03-366-4345

ゲーム史上に残る不滅のロングセラー

ドアドアmk II

ファンタジー思考型反射ゲーム



♬頭をつかってエイリアンをとじこめる♬

ボクらのアイドル・チュン君は、愉快なライバル、オタピョン達に追いかけられる。彼らをうまくドアの中にとじこめればひと安心。

すべり台にハシゴ、アミ、ワープ、釘、それにボーナスのキャンディなどが落ちてたり、もう大変！

軽快な音楽（PC-8801mk II SRではFM音源を使用）にのってくりひろげられるファンタジーワールド。

MSX ROM版……¥4,800

■〔5インチディスク版〕PC-8801mk II SR、PC-8801mk II、PC-8801……¥5,800

■〔3.5インチディスク版〕FM-77 ¥5,800

■〔テープ版〕A面★PC-6001mk II／SR、PC-6601/SR（50面＋50面）B面★PC-6001〈32K〉（20面＋20面）……¥3,800

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ ¥4,800

■〔クイックディスク版〕MZ-1500（100面）……¥3,800



⬆この画面はMSX版です。



ナメゴン　インベ君　オタピョン　アメチャン

まとめてとじこめて得点倍増！



チュン君

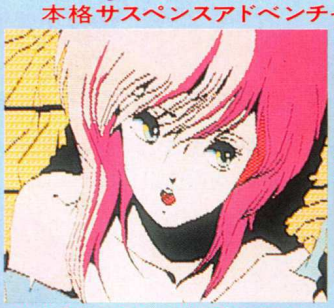
作者　中村光一　©チュンソフト

SFサスペンスアニメ不朽の名作

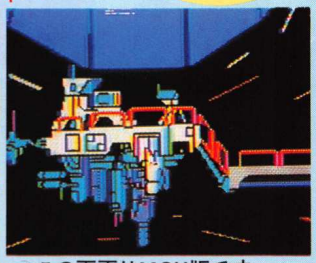
ザース

本格サスペンスアドベンチャー

MSX 9月下旬新発売



ミリカ「私の願いは地球の平和」



⬆この画面はMSX版です。

作者　スタジオ・ジャンドラ

★人類愛をテーマに繰りひろげられるスペースウォーズ！
キミはミリカの願いをかなえられるか!?

再びの世界破滅を防ぐには、狂ったオリオンを敵の手から奪還することが必要だ。宇宙科学者ザース達は月にあるオリオン基地へと向った。オリオンの秘密とは？敵の策略と解明すべき難問の数々。息詰る興奮と意外な展開。

MSX テープ版2本組（RAM32K以上）……¥4,800

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ……¥3,800

■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mk II、PC-8801mk II SR、PC-9801/E/F/VM/VF（2D、2DD）、FM-7、FM-NEW7……¥5,800

リアルなナンパ体験に人気大爆発！

TOKYO ナンパストリート

人工知能型シミュレーションゲーム

登場美女55人



♥ねえ、キミ達、私達とデートしてみない？
私達って本物の女の子より女の子っぽいわヨ♥

PC-9801シリーズ 9月下旬新発売



♥タッチはまだ早い！会話で彼女の気軽をつかむのが先♥

パソコン界に新分野開拓！

このリアルなかけひきがキミをプレイボーイにする!!

★限りなく人工知能に近づいた女の子の豊富なリアクション★
女性心理学文献と作者の実体験から割り出した女性心理をプログラム化した画期的シミュレーションゲーム。

★ナンパのノウハウを完全シミュレート★
楽しい会話で、相手の性格を見きわめ、プレイボーイになるためのテクニックを探し出せ。

★特定の女の子とデートできるデートモード付★
君のデートしたい女の子のデータを入力すれば、その子と実際のデートを楽しめる。もちろん、明菜・キョンキョン・隣のクラスのかわい子ちゃんとだってデートOK。

★読みやすいひらがな表示★

★便利なプレイボーイ日記付★
ナンパの成果を克明に記録できる日記付。これで君の欠点・長所が分析できるぞ。

■〔5インチディスク版〕
PC-9801/E/F/M/VM/VF 2D、2DD……¥6,400 2HD……¥7,400

■〔5インチディスク版〕
PC-8801/mk II／SR、FM-7、FM-NEW7 シャープX1全シリーズ（ターボ可）¥6,400

■〔テープ版（2本組）〕PC-8801/mk II／SR、FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ……¥4,800



♥この先のシーンが楽しみなのだ♥

称賛、絶賛、批判、提言いろいろありがとうございました。



作者　関野ひかる

『ユーモアいっぱい（週刊ポスト）』『〝ナンパもの〟という新奇ジャンルがこの作品によって第一歩を記した（ログイン）』『それにしてもやっぱりク・クライ（マイコンライフ）』『ネアカゲーム（ポプコム）』『みんなでワイワイやろう（高一時代）』『あまり人前でやらない方がいいですね。なんか性格見られるよーな気がしてやなもんです。（マイコンライフ）』『私はかつてこれほど自分の性格・行動パターンが反映されるゲームを体験したことがない。（ログイン）』『現実と同様に、かなりシビアにできている（ホットドッグプレス）』『本当のナンパはあんなにうまくは進まないぞ（oh！FM）』『ゲームとして楽しむか、参考にするかは、あなた次第ってとこですね。（マイコンライフ）』などなど、たくさんのご声援ありがとうございました。

エルドラド伝奇

槙村アドベンチャー



巨編4章構成

驚異のビッグアドベンチャー

■〔テープ版（2本組）〕FM-7全シリーズ、PC-8801、PC-8801mk II、PC-8801mk II SR……¥4,800

■〔5インチディスク版（2枚組）1ドライブ使用可〕FM-7、FM-NEW7、PC-8801、PC-8801mk II、PC-8801mk II SR、PC-9801/E/F/VM/VF（2D、2DD）……¥7,800

アキラを殺したのは誰だ!?ホシコを誘拐した目的は!?ボクはアキラの残したビデオテープをてがかりに秘境エルドラドへと向った。

作者　槙村ただし

暗黒城

スペースファンタジーアドベンチャー



460画面の巨編アドベンチャー

■〔テープ版〕FM-7全シリーズ、シャープX1全シリーズ……¥3,800

■〔5インチディスク版〕PC-8801、PC-8801mk II、PC-8801mk II SR……¥5,300

超高速グラフィックルーチンでくり広げられるスペースファンタジー。君は、暗国の使徒グルーから、〝ラバルの鏡〟を取り戻し宇宙の創造主となれるか!?

作者山口祐平 ©ランダムハウス

商品改良の為、予告なく仕様の一部を変更することがありますので、その旨、御了承下さい。

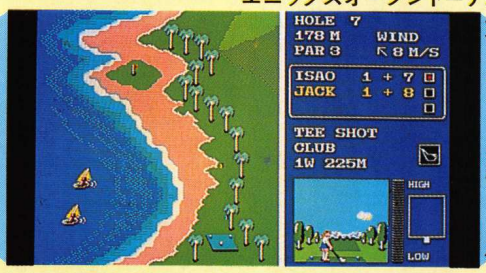
かっとび人気！
エニックス
通　信

シミュレーションゲームをつくらせたら、この人の右に出る者はいなぁ～い！リアルなゴルフゲーム「ワールドゴルフ」で人気上昇中の村守将志先生にかっとびインタビュー！ P471へ

ゴルフゲームの最高峰 **ワールドゴルフ**

エニックスオープントーナメントゴルフ

トッププロ30人とのスリリングなトーナメントゴルフ



君はエニックスオープンの覇者となれるか!?

作者　村守将志

★リアリズムを追求した本格的機能★

- トッププロ30人とのトーナメント方式を採用。各プロの成績が、1ホールごとに表示され、キミの順位はすぐにわかる。18ホール終了後ベスト10以内に入れば、コースの会員として認められ、エキストラホール（9ホール）の使用許可がおりる。
- ゴルフコースの微妙なアンジュレーション（凸凹）を完全シミュレート。
- ボールの弾道もリアルそのもの。トップスピン、バックスピン、スライス、フック等、自由自在。
- 美しいグラフィックで描く世界の著名ゴルフコース。

★プレイ方法★

- プレイヤーは1人から3人まで選択自由。人物にあわせてプレイができます。
- コースはOUT9ホール、IN9ホールの計18ホールを回ります。
- クラブはドライバー、アイアン、パターなどそれぞれ上昇角度と飛距離が異なる14本から選びます。
- 次に、アングル、パワー、ショットの種類（フック、スライス）を選択。
- そして最後にジャストフィットさせ、ボールを打ちます。

■〔5インチディスク版〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……￥5,800
■〔テープ版(2本組)〕PC-8801mkIISR、PC-8801mkII、PC-8801……￥4,800



©㈱ナムコ

迷子の妖精（フェアリー）を帽子の中に入れて冒険旅行に出発！

発売が遅れております。誠に申し訳けありませんが、今、しばらくお待ち下さい。

パックランド

PAC-LAND

PC-8001mkIISR

5インチディスク版……￥6,800
テープ版(2本組)……￥4,800

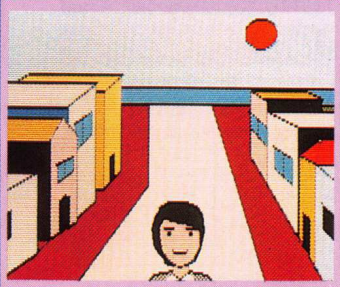
エニックスがPC-8001mkIISRのハードの限界にチャレンジした自信作！キャラクターのオリジナルそのものの動きとFM音源を使った軽快なミュージックはかならず君を満足させる。





ポートピア連続殺人事件

本格サスペンスアドベンチャー



堀井雄二アドベンチャーの原点
電子推理小説の決定版

MSX カセットテープ（RAM32K以上）……￥3,800
■〔テープ版〕FM-7全シリーズ、PC-8801、PC-8801mkII、PC-8801mkIISR、PC-8001mkII、PC-8001mkIISR シャープX1シリーズ、PC-6001〈32K〉、6001mkII、PC-6001mkIISR、PC-6601、PC-6601SR……￥3,600

港神戸を発端に次々に起こる殺人事件。ラストの意外などんでん返しにドキッ！

作者　堀井雄二

FHARANX
ファランクス

ヒーローファンタジーロールプレイング



MSXユーザーに贈る本格ロールプレイングゲームの決定版

MSX カセットテープ（RAM32K以上）……￥3,800

紀元前400年代末期、平和な島ソナにバンバイヤの魔の手がのびる。アテネから派遣された3人の勇者と、バンバイヤそしてドラゴンとの激しい死闘が……。洗練されたゲーム構成と意外なストーリー展開。キミはソナの平和をとりもどせるか!?

作者　富永和紀

※MSXマークはマイクロソフト社の商標です

急募　当社商品をMSXに移植できる方大募集！

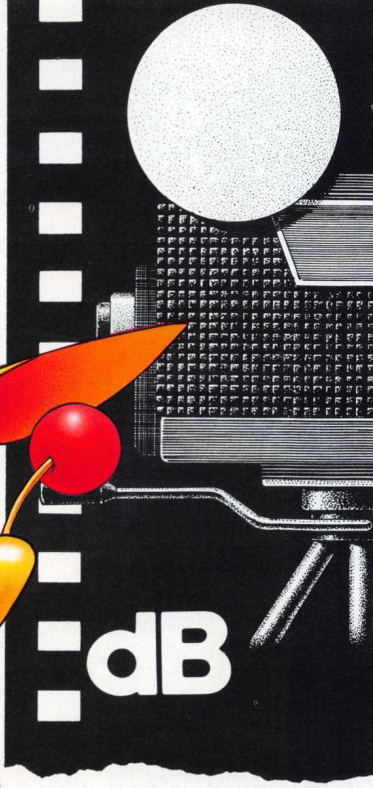
移植後、商品化の際は、当社規定による印税をお支払い致します。
又、FM-7シリーズ、PC-8801シリーズ、シャープX1シリーズ、PC-9801シリーズに当社商品を移植できる方も募集しております。
詳細事項等のお問い合せは、TEL 03-366-4296、エニックス技術部担当・望月迄

販売元　株式会社 小西六エニックス
発行元　株式会社 エニックス
〒160　東京都新宿区西新宿7丁目1番8号　TEL03-366-4345

本邦初公開、笑劇(コミカル)・劇的(びっくり)・話題作(スゴイやつ)!!

新感覚パラボラアクションゲーム

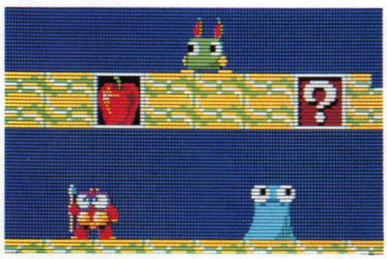




話題の新作

主演:びっきい君・監督:Y.YOSHIDA
助監督:K.OKUYAMA・原作:OBATA&OIKAWA

新発売
■PC-8801/mkII/SR
■X1ターボ&X1シリーズ
FD版……各6,800円



パラボラとは放物線のこと。
物には重さがある。
だから、自然な動きに
マッチするよう、
理論だてて、
プログラムを
組んだんだ。

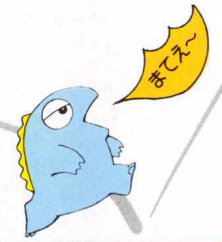


大逆転ドタバタパニック

びっきいを追っかけ、イキな攻撃をしかけてくるモンスターたち。いつもやられっぱなしじゃびっきいもたまったもんじゃない。というわけで、びっきいがパワーアップするとアッというまに大逆転!!ヒーローに変身するんだ。

これがパラボラジャンプだ!!





壮絶な戦いに、銀河系は揺れる……。





MSX ROM版5,800円

ZEXASシリーズ絶賛発売中!!

◆「ゼクサス」と「ゼクサスリミテッド」では、ゲーム内容が異なります。

MSX	テープ	3,800円
X1ターボ&X1シリーズ	テープ	3,000円
PC-8801	テープ	4,500円
PC-8801	5FD	6,800円
S1	テープ	4,500円
MZ-1500	QD	4,800円

※ MSX はマイクロソフトの商標です。

〒 通販のご案内
(送料無料サービス)

ご注文は■現金書留:デービーソフト・インフォメーションセンター「通信販売1係」(住所 〒060札幌市中央区北1条西7丁目 住友海上札幌ビル)まで。■銀行振込:「たくぎん札幌駅前支店 普通053-053」●商品名●対応機種名●個数●お客様の住所●氏名●電話番号を書いたメモを同封(銀行振込の場合は、ハガキに記入)のうえ、あらかじめご連絡下さい。

ソフトシアター
劇場

この秋、期待存分（ドキドキさせて）・満足充分、上映中（ワクワクさせて）!!

大ヒット!!驚異のロングラン!!





王様になったフラッピー君！
ピンクのレンガで国をつくろう！

キングフラッピー
FD版はコンストラクション付!!

新発売 ■PC-9801シリーズ
（5インチFD版(2D&2DD)）……6,800円
（5インチFD版(2HD)）……7,800円
（3.5インチFD版(2DD)）……7,800円

PC-8801/mkII/SR PC-8001mkII SR(共通)	テープ	4,500円
	5FD	6,800円
X1ターボ& X1シリーズ	テープ	4,500円
	5FD・3FD	6,800円

名作がそろった!!200シーン!!
ドキドキするパズル&アクション!!

MSX(57面)	テープ	3,800円	FM-7	テープ	4,500円
PC-6001mkII	テープ	4,500円		5FD	6,800円
PC-6601	3.5FD	6,800円	FM-77	3.5FD	6,800円
PC-6601SR	3.5FD	6,800円	MZ-1500	QD	4,800円
X1ターボ& X1シリーズ	テープ	4,500円	S1	テープ	4,500円
	5FD	6,800円		5FD	7,800円
X1D	3FD	6,800円	IBM・JX	5FD	7,800円
PC-8801	テープ	4,500円	FM-16β	5FD	7,800円
	5FD	6,800円	PC-9801	5FD	6,800円
PC-8001mkII	テープ	4,500円		8FD	8,800円

MSX シアターで、絶賛上映中!!
FLAPPY Limited 85
★全100面!!
★キーワード付!!
MSX ROM版5,800円

ファミコンフラッピー
ついに本が出た!!
★フラッピーテクニックブック……450円
★ファミリーコンピュータ用カセット……5,500円

MSX はマイクロソフト社の商標です。※「ファミリーコンピュータ™」は任天堂の商標です。

改造! 増強!ヴォルガード始動開始!!



NEWヴォルガード

エネルギー激増!!
攻撃力、強化!!
新たな戦いに挑む!!

■PC-6001mkII/SR
（テープ版）……4,500円
■PC-6601/SR
（3.5インチFD版）
6,800円

■PC-9801シリーズ
（5インチFD版(2D・2DD)）
……6,800円
（5インチFD版(2HD)）……7,800円
（3.5インチFD版(2DD)）
……7,800円



※ハードによりゲーム仕様が異なります。

MSX	テープ	4,200円	FM-7	テープ	4,500円
	ROM	5,800円		5FD	6,800円
X1ターボ& X1シリーズ	テープ	4,500円	FM-77	3.5FD	6,800円
	5FD	6,800円			
X1D	3FD	6,800円	S1	テープ	4,500円
PC-8801	テープ	4,500円		5FD	7,800円
	5FD	6,800円	MZ-1500	QD	4,800円

成人指定 ※18歳未満お断わり。
ACADAMIA 劇場

ふたりよがり
マカダム 二人愛戯
Macadam

興奮度100%!



連日オールナイト上映中

■PC-9801シリーズ 好評発売中!!
（5'・2D&2DD）…6,800円
（5'・2HD）……7,800円
（3.5'・2DD）……7,800円

X1ターボ&X1シリーズ	FD	6,800円	テープ	4,800円
PC-8801/mkII/SR	FD	6,800円		

開発 発売元 デービーソフト株式会社
インフォメーションセンター／（〒060）札幌市中央区北1条西7丁目 住友海上札幌ビル
☎(011) 251-7462 FAX. GIII,GII (011)-241-6257

TOTAL SOFTWARE HOUSE
dB-SOFT



from U.S.A. THESE THRILLING GAMES INVITE YOU TO THE MOST EXCITING GAME WORLD

過激に遊ぼう!

アメリカは熱いゲームリングだ。

Licensed from
Broderbund Software



Championship Lode Runner™ チャンピオンシップロードランナー

FM-7 〈好評発売中〉 NEW シリーズ 〈近日発売〉

テープ版¥4,800 フロッピィ版¥6,800

帝国の逆襲が始まった。新たに出現した要塞迷路は超難解、恐怖の50画面だ。君は再び挑戦する。君の頭脳を極限まで痛めつけるこの画面。果たして君は耐えられるか。全画面を駆けぬけたら、全米ロードランナー審議会の認定証をあげる!!





ドロール Drol

NEC PC-8800シリーズ
8801・8801mkⅡ
8801mkⅡSR

テープ版¥4,800 フロッピィ版¥6,800

大切なお友だちが妖術使いにさらわれた。君は勇敢にも魔窟に挑む。しかしそこには恐ろしい妖術使いが…。とにかく大勢いるキャラクターがかわいい。ウレシコワシの魔窟探険なのだヨ。



チョップリフター CHOPLIFTER!™

FM-7・NEW シリーズ

テープ版¥4,800 フロッピィ版¥5,800

64人の捕虜全員を救出せよ——。君に緊急指令が下された。君は最新鋭ジェットヘリ“チョップリフター”を操り戦火に包まれた砂の帝国クリゴンへと向う。陸から空から激しい敵の攻撃。0.1秒を争う決死の救出作戦。君は空のヒーローになれるか。



ロードランナー Lode Runner™

FM-7・NEW シリーズ・S1

テープ版¥4,800 フロッピィ版¥5,800

IBMパーソナルコンピューターJX

フロッピィ版¥6,800

150もの迷路シーンがすごい。君は隠された黄金を求めて走る、走る!敵の手を逃れ、ハシゴを昇り、ジャンプする。君のオリジナルゲームも作れる、全米No.1ソフト、ロードランナー。



スペアチェンジ Spare Change™

FM-7・NEW シリーズ

テープ版¥4,800 フロッピィ版¥5,800

こいつは異変、大変だ。ゲームマシンからおかしなザークたちが飛びだして君のカジノを荒らし始めたぞ。君はあらゆるトリックを使って大切なカジノを守らなくてはならない!ゲームの難易度を自由に変えられるオモシロゲーム、スペアチェンジ。

Lode Runner™ FM16π・MZ-2500シリーズ

近日発売!

Soft Pro International
ソフトプロ株式会社・ソフトプロインターナショナル事業部
〒530 大阪市北区西天満6-7-2 梅新東ビル5F TEL06(363)1221

新発売！

マル ペケ ハテナ

OX-?

先生の○○○見たいなあ!!ナマツバのみながら……あなたを教育したくてうずうずしている5人の先生。次から次へと容赦なく難問で責めてくる弱気になってはダメ、最後まで頑張ろう。満点の時はすご～いごほうびがもらえるぞ!!（富士通FM音源付属のジョイスティックに対応しています。）



FM-77・7・NEW7
ディスク版5″2D
¥5,800
ディスク版3.5″2D
¥5,800



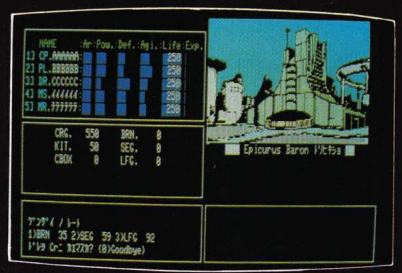
PC-88版が、ディスクにのってやってきた。

You can enjoy your life on personal computer

RPG ロールプレイングの世界へ。

高速ロールプレイングゲーム・ワイアード2
今までにない2Dと3Dの画面構成でゲーム進行。

WEIRD 2







発・売・記・念
特製キーホルダー
もれなく差し上げます。

宇宙海賊船ワイアードは、今ひとつの仕事を終え、宇宙をさまよっていた。あるとき、永遠の生命を与えるというエビルパワーがマリア星に眠っていることを知り、再びワイアードは、エビルパワーを求めて未知の宇宙へ旅出っていった。

■PC-8801/MkⅡ/SR/5″2D¥8,000
■FM-7・NEW7・77・テープ版¥5,000
■FM-77・FM-7/NEW7・3.5″2D¥8,000
5″2D ¥8,000

98版開発中・近日発売！

●写真は、FM-7ディスク版を使用しています。

スーパータロット

9801F・5インチ2DD
新発売!!



PC-9801F・5″2DD
¥9,800
FM-7、NEW7・5″2D
2枚組¥9,800
FM-77・3.5″2D
2枚組¥9,800
PC-8801/MkⅡ/SR
5″2D・2枚組
¥9,800

ジープにのって、敵をやっつけろ。

サファリーX

高速スクロールゲーム
MSX・16K・テープ版
¥3,800



ひょうきんタヌキの花札コイコイ。

Mr.HANAFUDA

ミスターハナフダ
PC-6001MkⅡ/SR・PC-6601/SR
テープ版¥4,200
3.5インチディスク版・PC-6601SR
¥4,900



急げ！X-07号。時間はもうない。

タイムトレック

アドベンチャーゲーム
MSX・32K・テープ版
¥3,800



通信販売OK！

通信販売は住所・氏名・電話番号・商品名・機種名を記入の上、現金書留でお申し込み下さい。（送料無料）

●画面写真は、プログラムの開発上、若干の違いが生じる場合がありますので御了承下さい。

KGSOFT

製作・発売元(株)ポリシー

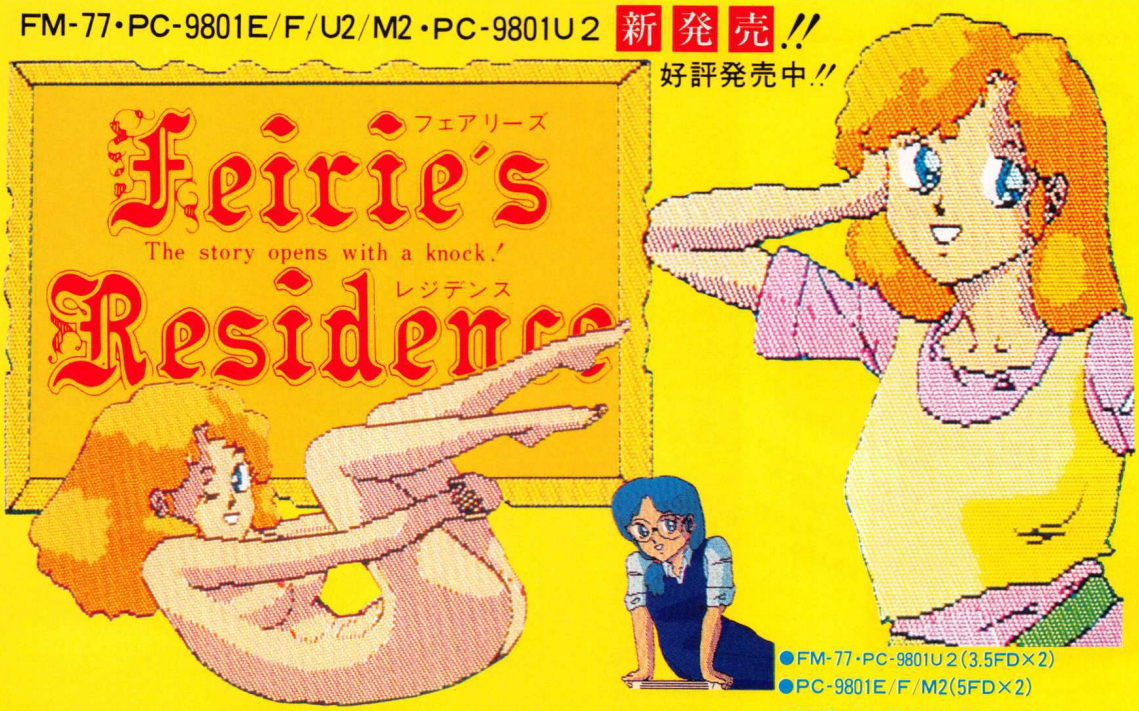
〒556 大阪市浪速区日本橋4-3-12ビデオビル4F TEL.06(631)2397(代)

FM-77・PC-9801E/F/U2/M2・PC-9801U2 新発売!!

好評発売中!!

Feirie's フェアリーズ Residence レジデンス

The story opens with a knock!



●FM-77・PC-9801U2(3.5FD×2)
●PC-9801E/F/M2(5FD×2)
●FM7 NEW7 DISK(5FD×2)
●PC-8801/mkIIDISK(5FD×2)　ディスク版 各¥7,800
●FM7 NEW7 TAPE(2本組)
●PC-8801mkII TAPE(2本組)　テープ版 各¥4,500

Feirie's Residence――それは妖精の館。そこでは、50画面の美少女が君が来るのを待っている一体何が起こるのか。君はもう胸はドキドキ。脈はドクドク。頭はカッカッ気分はドリーム、ドリーム、ドリーム。ディスク版2ドライブ使用。

棋聖趙治勲、加藤正夫他共著の解説書付

囲碁名局精選集

85年版

全国囲碁ファンの記憶に永くとどめられる名局の数々を
①一手ずつ再現して見ることができます。
②観戦することができます。
③対局形式により、名局の数々を実戦感覚で味わえます。



PC-8801/mkII/SR(5FD)
PC-9801/E/F(5FD)
PC-9801M2(5FD)
PC-9801U2(3.5FD)
……各¥7,800

加藤正夫の

実戦定石200

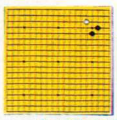
対局形式により、実戦感覚で定石がマスターできます。定石位置は4隅8方向自由に選べるので、その組み合わせは1600通り、又、付加機能として、一手づつ再現して見る事もできます。



PC-9801U2(3.5FD)
PC-9801M2(5FD)
PC-8801/mkII/SR
FM7/NEW7(5FD)
PC-9801/E/F
X-1 turbo(5FD)
FM-77(3.5FD)
……各¥7,800

碁盤

1. 2人で対戦ができます。
2. 棋譜の登録
3. 棋譜の再現
4. 2人で五目並べをすることができます。
5. 棋譜の画面コピーをとることができます。
6. 付録として、秀策の棋譜がついています。



PC-9801U2(3.5FD)
PC-9801M2(5FD)
PC-9801/E/F(5FD)
PC-8801/mkII/SR(5FD)……各¥7,800



オールマシン語リアルタイムゲーム

ZEGA

突然、宇宙の果てからやってきた正体不明の敵の想像を絶する破壊力の前に、我々の星は、破滅状態にあった。唯一の望みは、我々は、強力な2段連射式パルスガンとシールドバリアを兼ね備えた亜高速で航行するかつてない破壊力をもった1機のスペースシップである。
行手に一体何が現れるのか？
それは君自身で確かめて欲しい!
(ジョイスティック使用可)

X1/Cテープ版¥2,800
X1 turbo対応

プラネタリウムPARTII

ORION



全天回転方式

簡単なキー操作で、世界中のあらゆる地点のあらゆる時刻の星座を眺めることができます。知りたい星座が点滅したり、星座の線を引いたり、又、星座の絵も表示します。

PC-9801U2(3.5FD)
PC-9801F(5FD)
PC-8801/mkII/SR
FM7/NEW7(5FD)
FM-77(3.5FD)
……各¥7,800

今、○○レッスンを受ける若者が増えている。

慶子ちゃんの秘密

失跡した慶子ちゃんを追って、君は湘南海岸へ飛んだ!!無事、彼女を救い出しプライベイトレッスンを受けようぜ!!

FM-77(3.5"FD)
PC-9801U2



FM7(5D/T)
PC-8801/mkII(5D/T)
PC-9801/E(5D)
PC-9801F(5DD)　テープ版 3,800円
PC-6001mkII(T)　ディスク版 4,800円



ザ・競馬

穴馬3点と本命連複6点を表示。
ディスク版
FM-7、PC-8801/mkII/SR(5FD)
PC-9801/E/F/M・U(3.5")……¥8,800

カロリー・BOOK

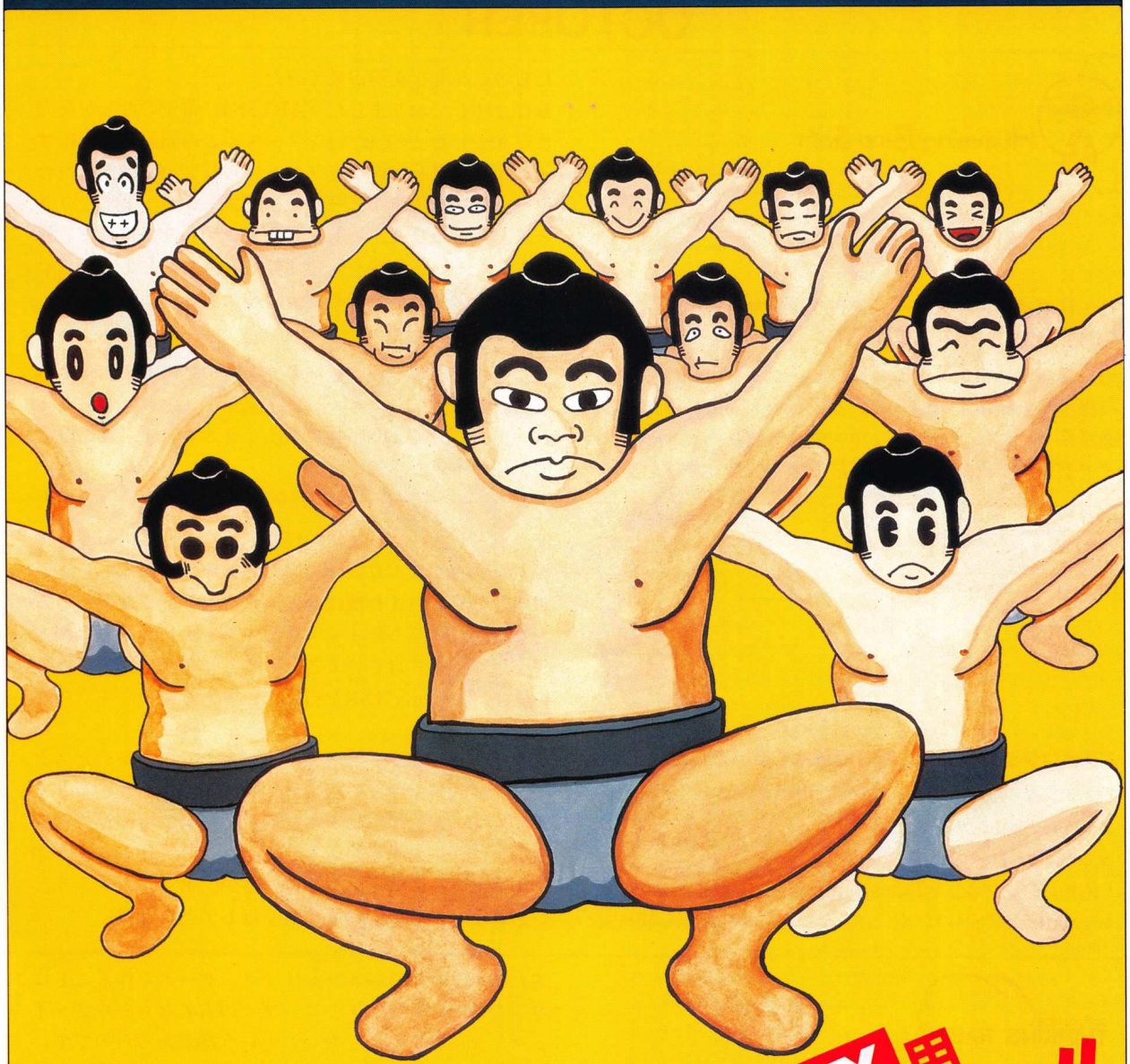
カロリー・栄養計算ソフト
ディスク版 FM-7、PC-8801/mkII、X1/D……¥6,200
テープ版 FM-7、PC-8801/mkII、MZ-2200、2000、B……¥3,800

中国占星術

巡りくるチャンスを事前に知る。
テープ版
FM-7、PC-8001mkII、PC-8801/mkII
MZ-2000、2200……各¥3,800

おっスモウか…
「Hi-Power SMO」

☆一人でも、二人でも遊べます。
・一人用…コンピュータと対戦
・二人用…二人で対戦
☆各種の技をリアルに再現
☆途中でセーブできます。
☆力士に好きな名前を登録できます。



MSX用 新発売!!

テープ版 ¥4,500
(RAM 32K以上必要)

本格対局囲碁ソフト

開発進行中乞うご期待
PC-9801F/M2/U2 価格未定

⊙お求めは、お近くのマイコンショップまたは、チャンピオンソフト販売株通販部宛に品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送りください。
(送料は無料サービス)

制作 株式会社チャンピオンソフト
〒530 大阪市北区西天満6丁目1番12号 瑞穂ビル TEL(06)365−9900

発売元 チャンピオンソフト販売株式会社
本社・通販部 〒657 神戸市灘区篠原北町1丁目5番13号 TEL(078)801−2727

MONTHLY TRINITY OCTOBER

Humming Bird Soft

ハードボイルド・スペースアドベンチャー「ABYSSII 帝王の涙」。

遥か銀河系外宇宙の彼方。恒星サージュを中心に、9つの惑星が公転軌道を回っている。わが太陽系に似たその惑星系全域にはさまざまな知的生物が棲み、ヒューマノイド型種族が支配する第3惑星カブリでは、地球を遥かにしのぐ高度な文明が栄ていた。

お待たせしておりました「ABYSSII 帝王の涙」が発売になりました。〈アビス〉シリーズはこの銀河系外宇宙サージュ恒星系を舞台にくりひろげられる、SFアドベンチャー。タフで陽気なヒーロー、モズ・シバットになりきって、ちょっぴりハードな冒険をお楽しみください。死にものぐるい、危機一髪の連続でも、安心してください。あなたの命には別条はありませんから……。

モズ・シバット

元、連合宇宙軍少佐。銀河系外宇宙最強の戦士と呼ばれた男。血液型、ヒューマノイドtype P-O。カプリ星うまれ。主食(?) 2,660年物アトミックスコッチ。離婚歴2回。住所不定。年齢不詳。

XTAL SOFT Personal Computer Software

「ファンタジアン」PC-9801用が全て揃いました。

「ファンタジアン」のPC-9801m2用が発売され、これで全てのPC-9801シリーズに移植が終わりました。どうぞ「ファンタジアン」の世界をお楽しみください。

「ファンタジアン」をPC-8001mkIISRでお楽しみください。8001mkIISRのために、ふんだんにFM音源を使ったサウンドが入っています。怪物と出会った時のショッキングなサウンド、ワープの時の思わず体が飛んでしまいそうな効果音。また魔法を使った音など、まだまだいろんな音がぎっしり詰まっています。とくにお勧めは剣と鎧がぶつかり、はじける音。とてもリアルに仕上がっています。8001mkIISRを持っているあなた!今すぐ体験してください。

「ファンタジアン」X-1シリーズ用の5インチディスク版は、発売以来すごい反響で、一同びっくりしております。もちろん、すでにテープ版をお持ちの方のためにテープ版で作った勇者たちも、ディスク版で使えるよう作ってありますので安心してください。あっ、そうそう言い忘れました「夢幻の心臓II」近し!乞御期待。

soft office THINKING RABBIT

先月号でお約束しました。「あっ!」と驚く発表です。

何と、いまシンキング・ラビットではロールプレイング・ゲームを作っています。いままで多くのファンの方々からシンキング・ラビットはロールプレイング・ゲームを作らないのか?作ってほしい!という沢山のお便りをいただいていましたが、作ろうとは考えていませんでした。作りたいという気持ちはあったのですが、すでに多くの素晴らしいロールプレイング・ゲームが商品化され市場に出ていますし、シンキング・ラビットとして発売するに足りるだけのアイディアが無かったからです。

それがどうしてロールプレイング・ゲームを作ることになったかといいますと、アップルの有名なロールプレイング・ゲームを移植しないかという話があったのです。その素晴らしい内容を知っているスタッフが即座にOKを出したという訳で、ロールプレイング・ゲームの最高峰「ウルティマIII」を現在、移植しています。発売は11月下旬予定です。ご期待ください。

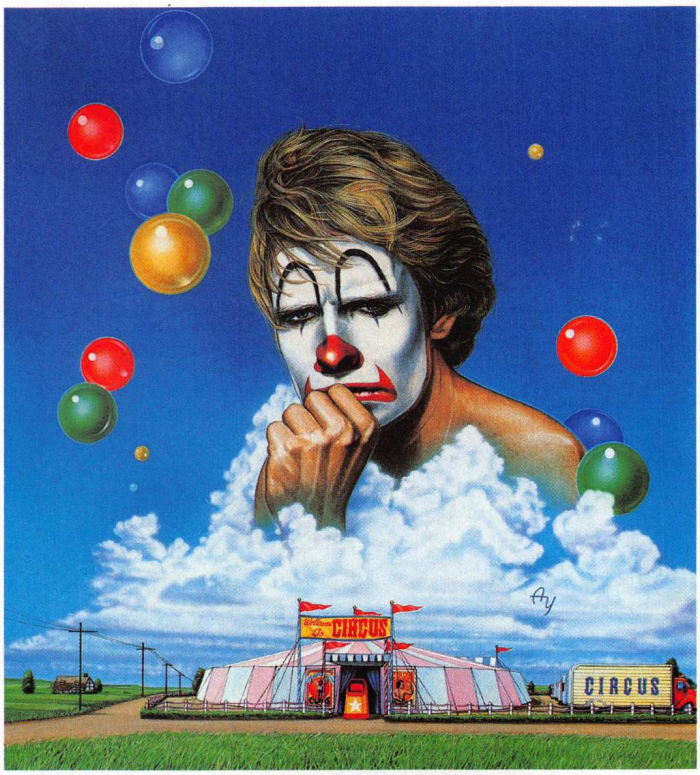
お詫び

「道化師殺人事件」のPC-8801版を現在、移植中ですが大変、遅れています。沢山の方から問い合わせのハガキやお電話をいただいていますが、本当にごめんなさい。開発担当者もがんばっていますので、もう少しだけ時間をください。よろしくお願いします。

PROLOG

6, august, 1932

ロンドンから南へ50マイル、古くからの港町ブライトンに巡業中のサーカスの一座があった。テントも張り終え、あとは開幕を待つばかりのその日の朝、ピエロの死体がシャワーワゴンで発見された。死因は背中から心臓に達するナイフの一突。シャワーの水が出しっぱなしになっていて、血はきれいに流されてしまっていた。あなたは捜査を開始する。ナイフ投げ、奇術師、猛獣使い、ブランコ乗り、団長、そして、もう一人のピエロ……。それぞれの証言と収集した証拠品から、しだいに明かになっていく事実。事件の背後にかくされた恐るべきたくらみとは？巧妙に仕掛けられた殺人劇。犯人のねらいは？二転、三転する捜査のなか、警察をあざ笑うかのように発見される第2の死体。そして、あなたを驚かせる最後のどんでんがえしとは？



伝統的なミステリーの手法を取り入れ、書き下ろした原作をもとにTHINKING RABBITがあなたにお贈りする、本格派のためのディスクミステリー第2弾「道化師殺人事件」。このゲームは推理小説をコンピューターにプログラミングしたものです。あなたが刑事になり事件を解決してください。コンピューターゲームの方向を示す最高傑作、ついに登場。フルスクロールのグラフィックがゲームの常識を打ち破りました。

Meurtre d'un Clown.

道化師殺人事件

PC-9801/E/F	5インチ 2D,2DD兼用	¥7,800−
PC-9801U	3.5インチ 2DD	¥7,800−
PC-9801m2	5インチ 2HD	¥7,800−

soft office
THINKING RABBIT
〒665 宝塚市中州1-2-24-503 ☎0797-73-3113

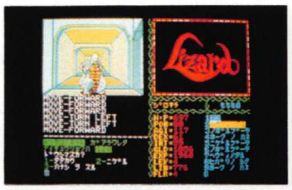
注：高解像度モニター(640×400) 2ドライブ(PC-9801/E/F) 漢字ROM(PC-9801)が必要です。
お問い合せありがとうございます。PC-8801/mk2/SR版は只今移植中です。今しばらくお待ち下さい。

ファンタジアン

本格的と銘打つには、あまりにも初心者向けのR・P・Gが多すぎた。今までの初心者向けR・P・GやR・P・Gもどきでは満足できないという上級ゲーマーの方々をクリスタルソフトがファンタジアンの世界へ誘います。迷宮内には、数知れぬ罠が仕掛けられ、いたるところに秘密のメッセージが穏されている。困難極まる探索を成功させるのは、あなたの知恵とパーティーのチームワーク。勝利の鍵は、多彩な呪文を操り、熟練した掛け手となる事だ。

難易度……★★★★★★
DISK版 ¥7,300　TAPE版 ¥5,800

リザード





難易度……★★★★
PC-6001mkⅡ/SR・PC-6601/SR　TAPE ¥4,800
S-1　TAPE ¥4,800　DISK(2D) ¥6,800　DISK(2HD) ¥7,800

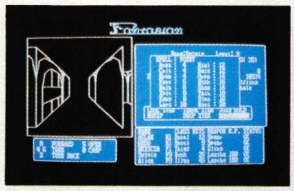
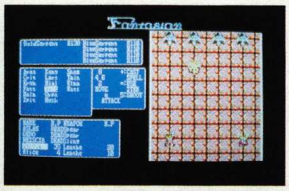
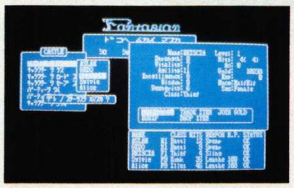
PC-9801/E/F/VF
PC-9801m/Vm
PC-8801/mkII/SR
PC-8001mkIISR
X-1/C/D/turbo/F

Fantasian

彼女のなまえは・・・

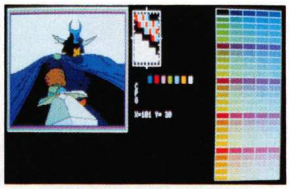
彼女の名前を考えてください。ファンタジアンでは、キャラクターの性別・職業・知性・力量など9項目設定できます。
あなただけのキャラクターを作って冒険を始めてください。

```
Name:?
Race:Human
Sex:Female
Strength:15
Vitality:16
Agility: 7
Intelligence:12
Wisdom: 8
Dexterity: 6
Class:Battle
```

夢幻の心臓 II





難易度……★★★★
発売機種・価格は未定

XTAL SOFT™
Personal Computer Software
クリスタルソフト株式会社
〒533 大阪市東淀川区豊新3-8-11
TEL.大阪(06)—326—8150

TRINITY

〈通信販売のお知らせ〉①現金書留の封筒を用意する。②御希望の商品名、機種名、メディア、そしてあなたの住所、氏名、電話番号を書いた紙を入れる。③商品の代金を入れる(送料は無料です。)④郵便局へ持って行く。(速達はダメ!)あとは、ゲームが届くのを待つだけです。約一週間程でお届けいたします。

〈開発スタッフ募集〉クリスタルソフトでは、マシン語でゲームを作れるスタッフを募集しています。
学生アルバイトも可能です。(アルバイトは大阪近郊の方に限ります。)御希望の方、又はお問い合わせは、クリスタルソフト開発スタッフ募集の係まで電話で御連絡ください。お待ちしております。

アドベンチャーゲーム



お待たせすぎました。

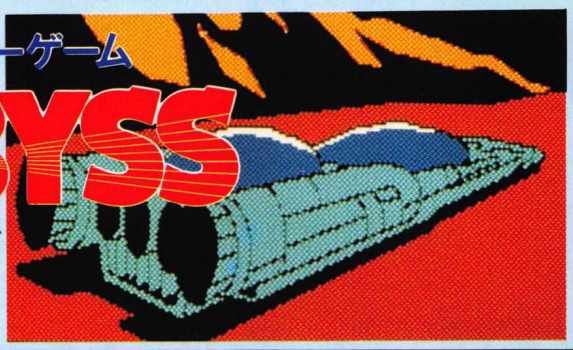
『帝王の涙』…深宇宙辺境に伝わる伝説の最終兵器である。それを手に入れた者は全宇宙を支配できるという。あなた＝モズ・シバットは、宇宙マフィアの巧妙なワナにおち、『帝王の涙』を探し出すはめに。失敗すれば、体内に仕掛けられた超小型中性子爆弾があなたのからだを引き裂く。ちょっと手強いゲームだよ。

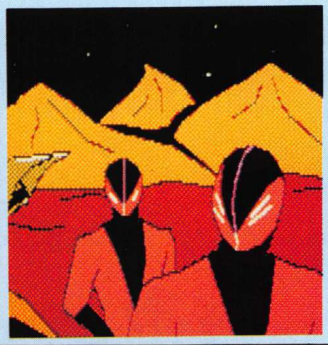
9月15日、ホントにホントの発売開始！

アドベンチャーゲーム

tape ABYSS

テープ・アビス





アドベンチャーゲーム

天使たちの共通一次



地獄である。どこまでも、地獄である。

得点制だから、1回で終わらない。何度もしつこく遊べるちょっと変わったアドベンチャーゲーム。プレイヤーの間では、満点合格競争が激化している模様だ。上級天使試験のため地獄に降りたあなたを、様々な関門が待ち受ける。血の池、針の山といったおなじみの刑場の他に、歴史上の有名人も続々登場する。

ピンボールゲーム

Rock'n Roller®

ロックン・ローラー





TRINITY

お店で見たら、ヨロシクね。

Humming Bird Adventure

LINE-UP

通信販売も、ご利用ください。
①まずお電話で在庫を確認。
②代金のお支払いは、現金書留か、郵便替為で。
③〈商品名〉と〈機種名〉をハッキリ書いて送ってください。

Humming Bird Soft™

〒530 大阪市北区曽根崎2丁目2番15号 ☎06(315)0541



フィアンセの足跡は、
波打際で消えていた。

海洋ショックアドベンチャーゲーム
THE PALMS©ザ・パームス
FM-7・new7・8
5インチ2D
ディスク
FM-77 3.5インチ2D ¥5,800







ディスク
FM-7・new7 5インチ2D
FM-77 3.5インチ2D ¥6,800
発売予定/PC-8801シリーズ
X1turbo



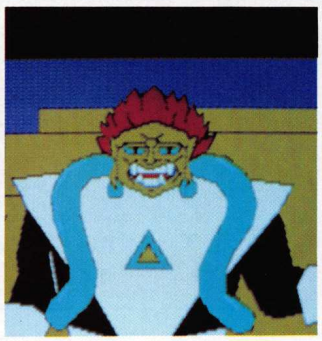


なんたることだ、あの〈ABYSS〉がテープで遊べる。

根強い人気を誇るアドベンチャーゲーム〈ABYSS〉のテープバージョン。ハミングバードアドベンチャーでは初めてのテープ版だ。宇宙犯罪シンジケート壊滅の使命を受け、たったひとり敵基地に潜入したあなたは、逆に捕えられ記憶まで消されてしまう。生還なるか。孤独な脱出作戦が、今始まった。

テープ
FM-7・new7・8
カセットテープ
¥4,500




ディスク
FM-7・new7・8 5インチ2D
FM-77 3.5インチ2D ¥6,800

PC-8801/MKⅡ/SR
5インチ2D・2枚組
X1turbo 5インチ2D・2枚組
MZ-2200
5インチ2D・2枚組 ¥7,800



生活指導部御禁制

FMでは唯一のピンボールゲームが、これ。ハミングバード唯一のアクションゲームでもある。オリジナルスイッチボックスがついて、本モノさながらのプレイが楽しめる。

【FM-77用3.5インチディスク版をFM-7でお使いになる場合は、専用スイッチボックスをつけたスペシャルセットをご用意します。お買いになる前に電話でご連絡ください。すでにお買い上げの方もOKです。(送料は別途)】

ディスク
FM-7・new7 5インチ2D
FM-77 3.5インチ2D
¥6,900

テープ
FM-7・new7
カセットテープ ¥5,900

姫の、いのちの、
キケンが、あぶない!
ファンタジーアドベンチャーゲーム
THE KNIGHT OF WONDERLAND©
ザ・ナイト・オブ・ワンダーランド
FM-7・new7・8
5インチ2D
ディスク
FM-77
3.5インチ2D
PC-9801・E・F
5インチ2D、5インチ2DD、8インチ
¥5,800



宇宙犯罪
シンジケートとの
デスマッチ!
SFアドベンチャーゲーム
ABYSS©アビス
FM-7・new7・8
5インチ2D
ディスク
FM-77
3.5インチ2D ¥5,800



サラリーマンは、
因果な稼業ときたもんだ。
ハチャメチャ
アドベンチャーゲーム
RECAPTURE©〈奪還〉
リキャプチャー
FM-7・new7・8
5インチ2D
ディスク
FM-77 3.5インチ2D ¥5,800

開発スタッフ募集中! 詳しくはお電話でお問い合わせください。

新発売

ハッピーフレット

アドベンチャーツール
プレゼント

マーク王の財宝を深しあてた方、全員に、マイクロキャビン特製、アドベンチャーツールをプレゼントします。添付の応募用紙で、お申し込み下さい。

すべてのテクニックを使わなければ

この謎は解けない！

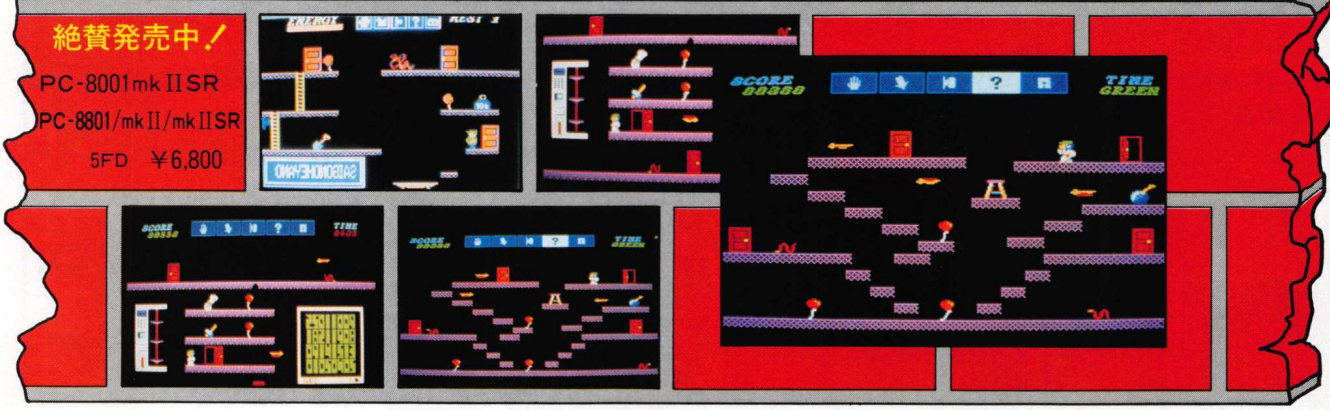
ハッピーフレットは、ティンターデルの城壁を見上げたまま足を止めた…。ティンターデル城には、伝説の支配者マーク王の莫大な財宝が、隠されていると言い伝えられ、過去、何人もの探険家達が財宝探索にいどんでいったが、誰一人として戻ったものは、いなかった…。城内は、想像を絶する空間(ステージ)て形成され、勇気と判断力がなければ、とうてい進めそうもない。シーンはリアルタイムに進行し、湖を渡り、谷を越え、50以上もの難関へとさしかかるのだが、そこに刻まれた文字は何を予告するのか？



新発売 MSX カセットテープ ¥3,800 ※32K RAMが必要です。 SHARP X1シリーズ カセットテープ ¥3,800 5FD ¥6,800

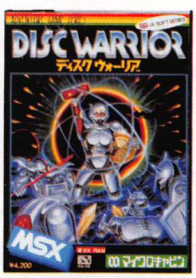
絶賛発売中！

PC-8001mkⅡSR
PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR
5FD ¥6,800



3Dスクロールリアルタイム・アドベンチャー

DISC WARRIOR
ディスクウォーリア



マイクロキャビンがフィールドエージェントの君に送る第1の指定は、帝国の心臓部COMPLEXに侵入し最強といわれるアンドロイド軍を倒し、マスターコンピュータを破壊することである……。

MSX
カセットテープ
¥4,200
※32K RAMが必要です。

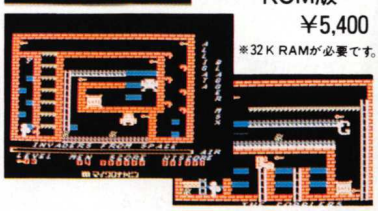


BLAGGER
ブラッガー



紳士の国から、大泥棒Mr.ブラッガーがついに日本上陸！
あくまでも華麗にあくまでも紳士的に金庫の中を狙っている。今日も仕事に出かけたが、さて今夜は、何面クリアーできるかな。

MSX
ROM版
¥5,400
※32K RAMが必要です。



本格対局将棋シリーズ。

飛車



あの「王将シリーズ」の第2弾、その名も「飛車」。難しさはさらにレベルアップして君に挑戦！思考回路をもった、パソコン対人間の手に汗にぎる熱戦。名人戦の興奮を今、君も！

MSX
カセットテープ
¥4,200
※32K RAMが必要です。



- 品質には万全を期していますが万一品質不良による製品がありましたら同様の新しい製品とお取り替えいたします。又、これまで使用してきて支障が起きた時には当社までご連絡下さい。
- 許可なくプログラムソフトの複製及びレンタルの使用は堅く禁じています。
- 現金書留でご注文の場合は、商品名、機種名を明記の上、お送り下さい。マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします。(送料サービス)

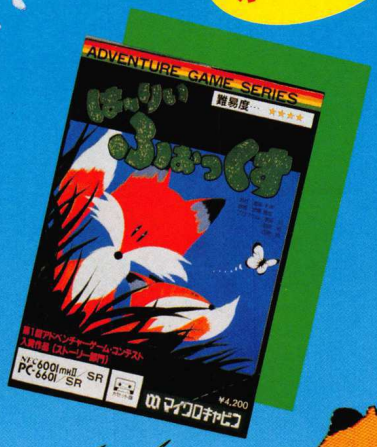
アドベンチャーゲームシリーズ

新発売 はーりぃふぉっくす

新発売X-1シリーズ　カセットテープ　¥4,200
新発売X-1シリーズ　5FD(2D)　¥7,800

北の国から愛をこめて
すべてのゲームファンに棒げる

新しいアドベンチャーゲーム「は〜りぃふぉっくす」！それは、マイクロキャビンがすべてのゲームファンに棒げる、アニメティック・アドベンチャーゲームです。第1回のアドベンチャーゲームコンテストで、ストーリー部門の受賞に輝いたこのゲームは、浦田利男君のストーリーにマイクロキャビンのスタッフが脚色を加えたユニークなゲームです。ストーリーのほのぼのさとシャープなコンピュータ・グラフィックスがドッキング！広い年令層に楽しんでいただけるゲームです。

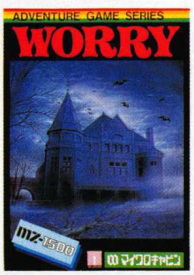


PC-6001mkII/SR	CT	¥4,200
PC-6601SR	3.5FD	¥7,800
PC-8801/mkII/SR	5FD	¥7,800
PC-9801U2	5F	¥7,800
PC-9801F	5FD(2DD)	¥7,800
PC-9801M2	5FD(2HD)	¥7,800

ミステリーハウスを超えた新作アドベンチャーゲーム

WORRY

新発売 MZ-1500 QD版 ¥4,800



地上4階、地下3階の驚異の200画面！

- リアルタイムで立体視覚移動。
- ジョイスティックで移動可能。
- ドアの開閉もトリガーボタン。
- コマンドは、英文字＋カナ文字で入力可能。

MSX カセット版 近日発売予定



発売中！X-1シリーズ
カセット版¥3,800
5FD ¥6,800

ロールプレイング ゲーム

リザード

新発売 MSX　カセットテープ ¥4,800
※32K RAMか必要です



リザードが姫にかけた呪いをとくため、ひとりの若者が立ち上がった！
はたして君は、魔法の奥義が記されているという「真実の書」を手に入れることができるか。

(近日発売予定)
FM-7シリーズ
カセットテープ
¥4,800
©クリスタルソフト



英雄伝説 サーガ



- 原画を忠実に再現するフルイメージグラフィック！
- イメージコミック付。
- 1度だけでは、終われない君しだいの伝説！

★JX用新発売

PC-8801/mkII	5インチ・2D 3枚組
PC-9801/E/F	5インチ・2D 3枚組
PC-9801U2	5インチ・2D 3枚組
PC-9801/E/F	8インチ・2D 1枚組
PC-9801F2	5インチ・2DD 2枚組
JX4	3.5インチ・2DD 2枚組
FM-NEW7/7	5インチ・2D 3枚組



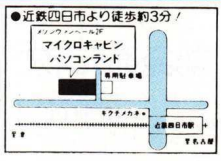
●定価 各¥9,800

マイクロキャビン

株式会社 マイクロキャビン
〒510 三重県四日市市鵜の森1-2-15
メゾンヴァンベール2F TEL.0593(51)6482

●現金書留でご注文の場合は、商品名、機種名を明記の上、お送りください。マイクロキャビン特製のステッカーをプレゼントします。(送料サービス)

※各社パソコンソフト発売中！



RED STACK!

新発売

地球を、救うためテクニックを駆使せよ。

エキサイティング フルチャージ。









宇宙からの侵略者・ゴルゴダ軍。強力な彼らの武器に対し、地球軍の武器はまったく歯がたたなかった。地球を守る唯一の望み、それは、未来兵器の研究所ロッド研究所で完成した2種類の対侵略者用ミサイル、そして低空飛行戦闘機「レッドスタック」だけであった。君は、2種類のミサイル、そして、レッドスタックの設計図を、地球軍にとどけなければならない。途中では、ゴルゴダ軍をたおしながら、エネルギーの補充をしなくてはならない。さあ君は、地球を救うことができるだろうか。

PC-8801
PC-8801mkII
PC-8801mkIISR

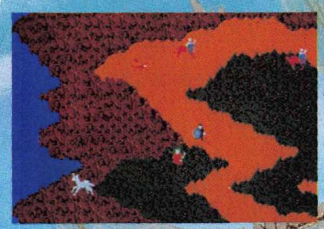
5"Disk版 ¥5,800　カセット版 ¥3,800

リアルタイムロールプレイングアドベンチャーゲーム

Courageous Perseus

カレイジアス ペルセウス

MSX 発売中







PC-8801　PC-8801mkII/SR
FM-7　NEW7・77
シャープX1/X1ターボ（カセットのみ）

5"Disk ¥6,800　カセット ¥4,800

南の島にたった一つ浮ぶ怪物の島があった。そこには以前、美の女神の住む平和な花園であったが、妖魔ゴルゴンに侵略され魔の島と化し、花園に住んでいたすべてのものはその支配下に置かれた。そこへ勇敢なるペルセウスは女神アテナとヘルメスから楯と剣を授かり、美の女神を助けるためにその島へ一人のり込むのであった。

- 瞬時に変わる高速グラフィック画面
- メモリーの限界64KBオールマシン語でうめつくした、高速プログラム
- 一回のロードで、すべてのプログラムが走り、ゲーム進行中に、テープ、ディスクをアクセスしません。
- 多彩なキャラクター、美しいグラフィック画面
- 様々な秘密を解きながらドラゴンなどの強敵を倒し三人の女神を救い出して下さい。

未知との調和と創造

総発売元株式会社**コスモス・コンピューター** ☎03(385)5388

〒164 東京都中野区中野5-49-8 中野プリンスマンション201 TEL.385-5417

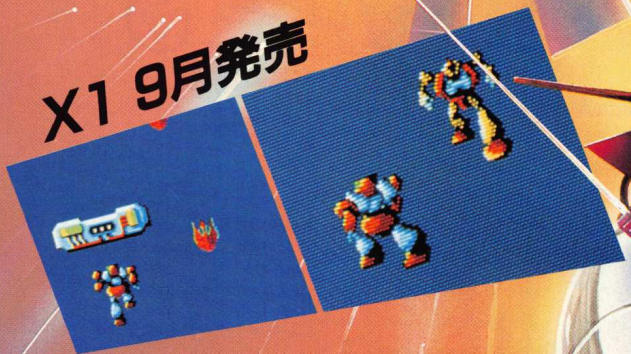
新発売
戦闘伝説

エルフ

強奪された人工頭脳「ゼス」を奪還せよ。
ジェイ・ディフターの運命は、
可変動ロボット「エルフィスク」の活躍にかかっている。

高度に文明の発達した惑星「ジェイ・ディフター」この惑星では、自然保護のため中央管理コンピュータ「ゼス」により惑星内の自然は、集中管理され人々は快適な生活を営なんでいた。しかし、このコンピュータ管理体制に反感をいだく破壊主義集団「トリシン」は、平穏な日々に反旗をひるがえした彼らの首領エディの煽動により、中央管理コンピュータ「ゼス」の人工頭脳は破壊された。それ以降のジェイディフターは、各地で異常現象が頻発。惑星の人々は、恐怖と戦慄の日々を余儀なくされた。そのような中、科学者アベルクスは、ジェイ・ディフター存亡の危機から、人々を救うため、みずから開発した可変動ロボット「エルフィクス」を使い、ゼスの人工頭脳回復のため、トリシンとの戦いに旅立つのであった。

君は、類をみないミサイルセレクト型攻撃を駆使、吹雪や水中など過酷な自然条件の中で可変動ロボットエルフィクスを使いこなせ。おそいかかるリアルタイプな敵キャラクターと戦うスクロールタイプの高速ゲーム。さて君は、ラストポイントまで到達できるか。



X1 9月発売

PC-8801
PC-8801mkII
PC-8801mkII SR

5"Disk版 ¥5,800
カセット版 ¥3,800

闘うには、過酷すぎる。
諦めるには、悲しすぎる。



制作進行中

Siva-22
WIRE VISUAL

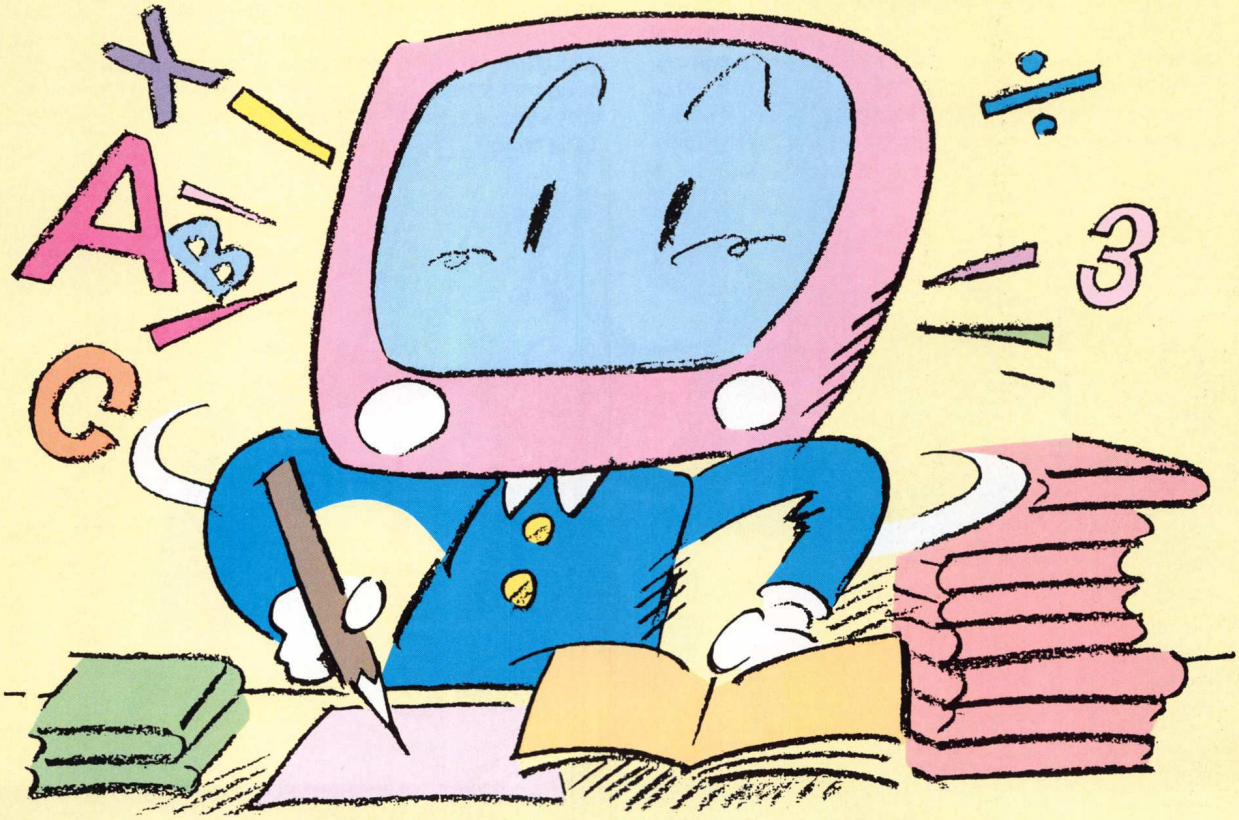
新映像ワイヤービジュアル
(フルカラー)による迫真の3D映像
特に開発の為に編成された、
特殊映像班による高速新映像

近日公開

未知との調和と創造
総発売元 株式会社コスモス・コンピューター
※通信販売のお申し込みは現金書留で商品・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、お願いします。

オリジナルのゲーム企画、アイディア募集中
当社ではオリジナルのゲーム企画・アイデアを募集しております。採用分には謝礼(当社規定)致します。

僕ならパソコンで。



小学生から高校生までの教育ソフトパッケージを300種とりそろえております。

教育ソフトウェアオールカタログの必要な方は、切手150円分と資料請求券を同封の上お送り下さい。



オモシロ漢字博士シリーズ



PC-6001mkⅡシリーズ
FM-7＋漢字ROM
テープ版
￥3,900

動物村の計算オリンピック



X1シリーズ
PC-6001mkⅡシリーズ
PC-8801シリーズ
MSX
プログラムテープ、
データテープ2本組
￥3,900

中学英作文シリーズ



FM-7シリーズ
PC-8001シリーズ
（PC-8801可）
PC-6001シリーズ
テープ2本組
￥5,800

中学数学シリーズ



PC-6001シリーズ
PC-8001シリーズ
（PC-8801可）
FM-7シリーズ
X1シリーズ
MSX
MZ-1500
テープ版
￥3,600

中学・高校社会科シリーズ



PC-6001シリーズ
PC-8001シリーズ
（PC-8801可）
FM-7シリーズ
X1シリーズ
MZ-1500
テープ版
￥3,600

高校数学シリーズ



PC-6001シリーズ
FM-7シリーズ
テープ版
￥4,000

※販売代理店募集中!!（くわしくはＴＥＬにてお願いします。）

資料請求券
1/0 10

株式会社 数研塾
開発事業部 〒411 静岡県三島市一番町15－32 ☎(0559)75－1534(代)
東京支店 〒162 東京都新宿区下宮比町15 飯田橋ハイタウン217 ☎(03)268－1134


応援します
TRINITY
ご期待下さい興奮ソフト
SQUARE
BOTHTEC
SACOM
Falcom
GAME ARTS
SST
SUPER SOFTWARE TEAM
●スクウェア
●日本ファルコム
●システムサコム
●ビー・ピー・エス
●ボーステック
●ゲーム＊アーツ

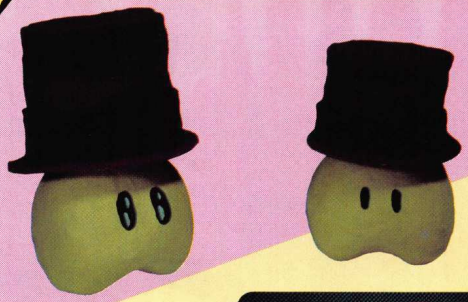
クリエイティブショック!!

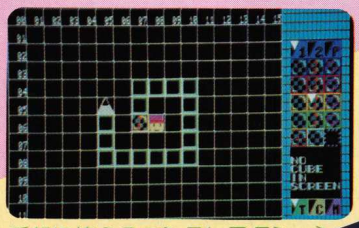
キュービー・パニック

Cuby Panic

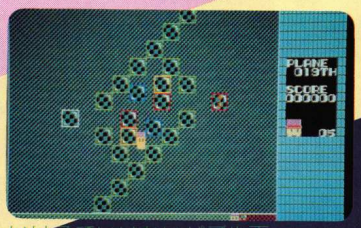
PC-8801mkIISR
5-2D
定価￥6,800

自ら考案した動く迷路“キュービーパニック”
に閉じ込められたノッツ氏。脱出口を探す
氏の左右から暴足するキューブが迫る！
パズルとアクションの垣根を取り払い，
多様な側面を楽しませてくれるゲーム内容。
そして作る楽しみをユーザーに開放した
操作性抜群のコンストラクションセット。
新感覚のソフトウェア　登場!!

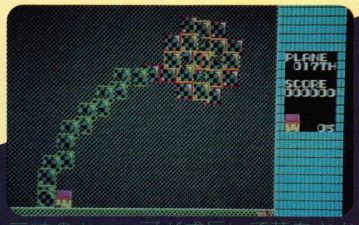




手軽に使えるコンストラクション



いけそでいけないパズル面



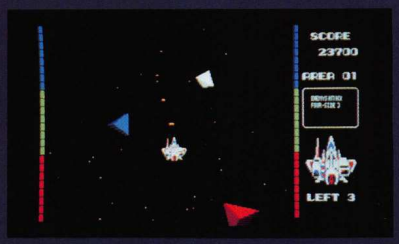
二粒のキューブが成長して花をさかせる

シルフHEED

シルフィード

3Dシューティングゲーム！





カラー面画処理をした高速

PC-8801mkIISR
5-2D　定価￥6,800

ただいま予約受付中

コンピュータ麻雀

ぎゅわんぶらあ自己中心派　発売決定



©片山まさゆき/講談社・ヤングマガジン

個性あるキャラクターの特長を独特の思考ルーチンと会話で
表現した画期的ソフト。

8801/X1用10月末日　発売予定　5-2D　予価6800円

THEXDER

好評発売中
PC-8801/mkII
PC-8801mkIISR
PC-8001mkIISR

近/日/発/売
FM-7
PC-9801
5-2D
定価¥6,800

SQUAREから 発売されます

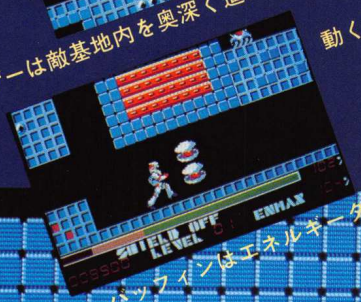
- 状況に応じて、いつでも2TYPEに可変できます。
- 毎秒15枚の高速スクロールで、スピーディなゲーム展開。
- 24エリア×16面の変化にとんだ広大なマップ
- 他に類を見ないなめらかなアニメーション
- 15発/sec 4 連射の強力なビーム兵器装備
- 100種類以上の個性あふれる敵キャラクター
- 迫力あるオリジナルサウンドBGM



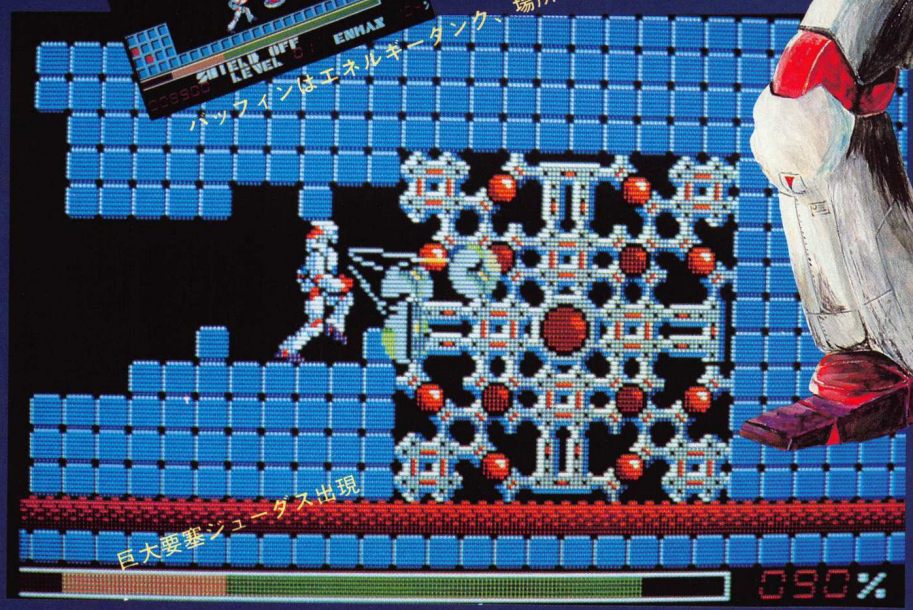
テグザーは敵基地内を奥深く進んでいく

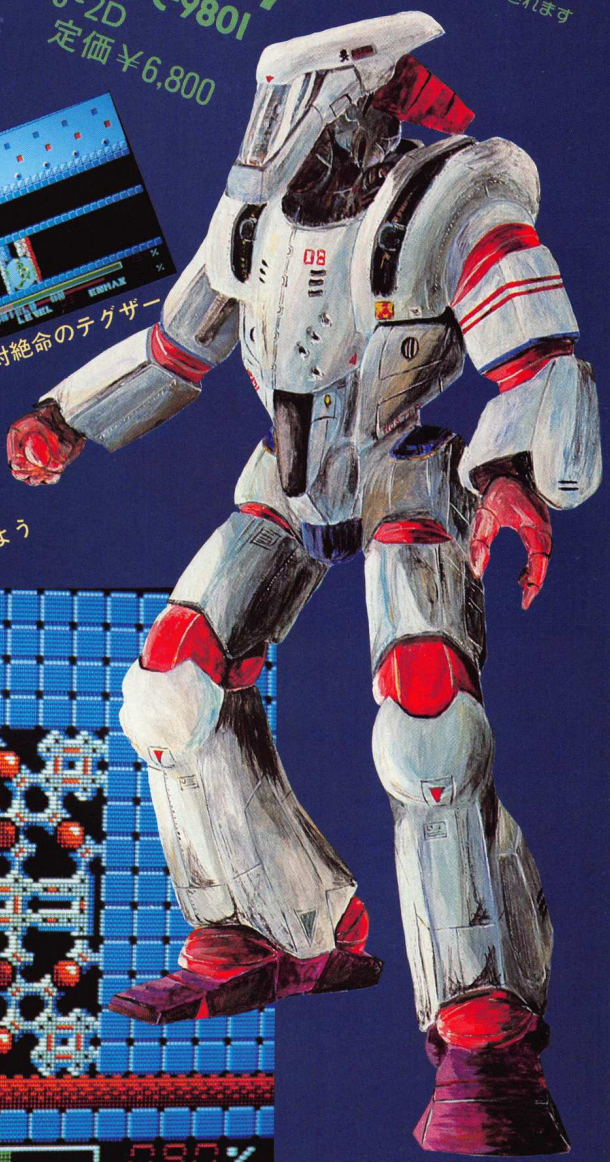


動く壁にはさまれて絶対絶命のテグザー



バックインはエネルギータンク、場所を覚えよう





※純正内蔵ディスクドライブ以外では正常に動作しないことがあります。ショップにてお確め下さい。

※画面写真は予告なく変更することがあります。

□スピーディーな通信販売！

ゲームアーツの通信販売は，なんと翌日配送！クロネコヤマトの宅急便であなたの家まで配達します．指定の銀行口座に代金を振り込み後，ゲームアーツまで電話でお知らせください．入金確認後，ただちに宅急便で送ります．また，現金書留も御利用いただけます．

住友銀行世田谷支店
普通口座５７９７０４

□ゲームアーツクラブのメンバーを募集しています．住所，氏名，年齢，所有パソコン（ナイコンでも可）を明記し，入会金 500 円を添えてゲームアーツまで現金書留で送ってください．会員には，ゲームアーツクラブメンバーズカードをさしあげます．そのほか，カタログや新製品情報を定期的に郵送し，ゲームアーツグッズの割引きなど，特典をたくさん考えております．

GAME ARTS

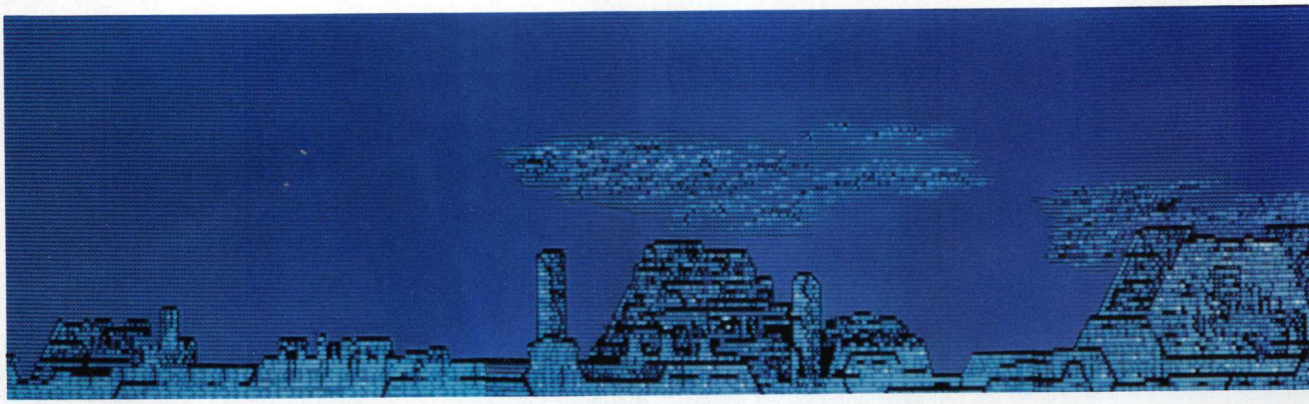
SST

株式会社 ゲーム・アーツ

〒154 東京都世田谷区若林3-15-3
若林角栄ビル ハイホーム406号
TEL：03(413)4507

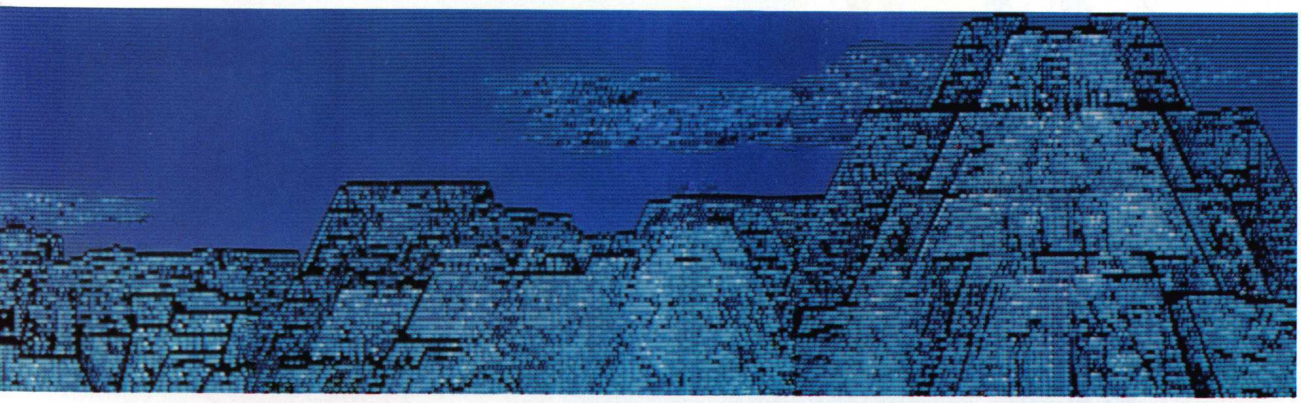
資料請求券 I/O 10

BOTHTEC®



Beginning

RELICS



——ゲーム新創世記。

★PC-98シリーズから発売開始／DISK版¥7,200

音楽担当：クリスタルキング
協　　賛：YAMAHA MUSIC FOUNDATION

レリクスの対応機種	○発売予定 —未定	
機　　種	メディア	
	ディスク	テープ
PC-98シリーズ	○	—
PC-88シリーズ	○	○
PC66/60シリーズ	○	○
PC-80シリーズ	○	○
FM-7/77シリーズ	○	○
X-1シリーズ	○	○
MSX	—	○



白銀に踊り、魂が遊ぶ！

♬迫真のパーカッションサウンド♬

It's New!

★これは最新流行のフリースタイルスキーゲームだ！


★スラローム


★モーグル


★エアリアル







★空中での回転パターンだけでも30通り。(エアリアル)

好評発売中
88版

競技種目のモーグル、エアリアル、スラロームを、スピード感満点の三次元的処理で体験。ジャンプやギャップをパスするために、滑走ラインを追求しながら攻めてゆけ。
★88mkIIでもサウンドボード(8801-11)でSRと同じFMサウンドを楽しめます。

●PC-8801/mkII/SR	(CT)	¥4,800
	(5D)	¥6,800
●FM-7/NEW7	(CT)	¥4,800
	(5D)	¥6,800
●FM-77	(3、5D)	¥6,800
●X-1/turbo/F	(CT)	¥4,800
	(5D)	¥6,800
●PC-6601/SR	(3、5D)	¥6,800
●PC-6601/mkII/SR	(CT)	¥4,800

※PC-88SRモード対応
※DISK版はよりリアルに再現
※88版以外は9月以降発売

超時空要塞

マクロス
MACROSS

カウントダウン

It's New!

リアルタイムシューティングゲームの決定版!



©ビックウエスト

バトロイド、ガウォーク、ファイターと
リアルに完全三段変形。
スクロールする画面は819画面分、
キャラクターパターンは100以上。
宇宙空間での戦闘、
敵基地内への侵入など
面のバリエーションも豊富。
そしてミンメイを救えるか?
ちまちまのALEX BROSの最新作、
遂に登場!!

★ラジオマクロスでCMオンエア中
東京/TBSラジオ(土曜深夜0時30分～1時)
大阪/MBSラジオ(土曜深夜1時～1時30分)

●X-1/turbo/F(CT)￥4,500 (5D)￥6,500

※X1-Dをご使用の方には当社で3インチ版のサポートをいたします。当社までご連絡ください。









妖快探偵ちまちま

★MSX版が出て楽しさUP!

●X-1/turbo/F	(CT)2本組	￥4,800 (5D) ￥6,800
●SMC-777/C		(3.5D) ￥6,800
●PC-8801/mkII/SR	(CT)2本組	￥4,800 (5D) ￥6,800
●PC-9801/E/F/M/U2		(3.5D) (5D) ￥6,800
●FM-7/NEW7	(CT)2本組	￥4,800 (5D) ￥6,800
●FM-77		(3.5D) ￥6,800
●MSX/2(RAM8KB以上)		(ROM) ￥5,600
●PC-6001mkII/SR(9月発売予定)	(CT)2本組	￥4,800



爆走バギー 一発野郎

★興奮度、レッドゾーン!

ドライブコンピュータとTURBOを装備した高性能バギーを繰り、各チェックポイントを通過。数多くの障害物、コミカルな演出で楽しさ最高速!

●X-1/turbo/F(CT)￥4,200(5D)￥6,200

※DISK版はマップコンストラクション付。

★新発売/ビーピングスキャンダル ●X-1/turbo/F(5D)￥6,500

SST ★当社製品の開発スタッフを求めています。(自宅開発可)

BOTHTEC®

ボーステック株式会社
〒107 東京都港区南青山5-12-3-204
TEL.(03)407-4191

●通信販売も行なっております。ご注文の際は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、必ず現金書留でお申込下さい。(送料無料)尚、お急ぎの方は、速達代金300円追加して下さい。



ベールを脱ぐ日は近い！幻のドラゴンスレイヤーII！

ザナドゥ Presented by Falcom art direction Kow Yokoyama.

リアルタイム・ロールプレイングゲーム



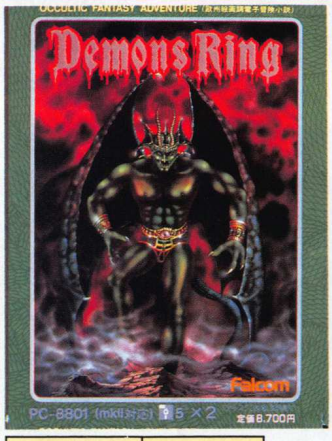
いやぁ、いろいろと考えさせてくれるソフトだ。これは奥が深い。小学生から大人たちまで、力いっぱい燃え上がらせてしまうところに、簡単そうで奥が深いというこのゲームの特色がある。 ログイン('60 5月号)





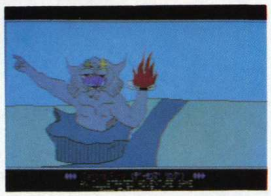
PC-8001mkIISR PC-8801/mkII/SR FM-7/NEW7/77	★テープ版 ¥4,800 ★3.5'ディスク版/5'ディスク版 ¥7,200
X-1	★テープ版2本組 ¥5,900 ★3'ディスク版/5'ディスク版 ¥7,200

瞬間画面表示 第1章 電子冒険小説



「デーモンズ・リング」のめくるめく「速さ」には、いたく感激ものである(中略)ニッポンの技術は、すごいと感嘆するやらで、しばらくはゲームの進行はそっちのけで、キタ「よお」、ヒガシ「おおお」、ミナミ「あお」、ニシ「うあお」と酔いしれていた。 遊撃手('59 10月号)



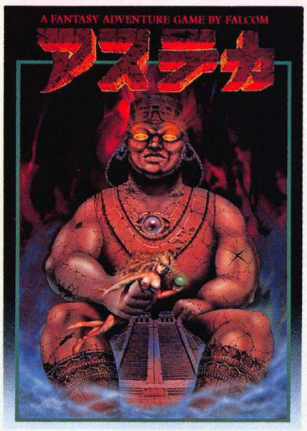


PC-8801/mkII/SR PC-9801F/U(2DD) PC-9801(2D) FM-7/NEW7/77	★3.5'ディスク版 ★5'ディスク版 各ディスク2枚組 (2DDは1枚組) ¥8,700

●PC-8801、PC-9801(2D)用のみ2ドライブ必要。
●他は1ドライブで使用できます。



瞬間画面表示電子冒険小説



X-1turbo（turbo専用） PC-8801/mkII/SR PC-9801F/m/U FM-7/NEW7/77	★3.5"ディスク版 ★5"ディスク版 ¥7,200

国産アドベンチャーゲームに使われているDOSのなかでは、日本ファルコムのものが群を抜いていると、僕は評価しています。「DOSを制する者はゲームを制す」と、昔の人は言いました。アドベンチャー部分における日本ファルコムの優勢はしばらく続くでしょう。

ログイン('60 5月号)





Falcom
日本ファルコム株式会社

SST

〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19 カトービル　TEL.0425(27)4121㈹

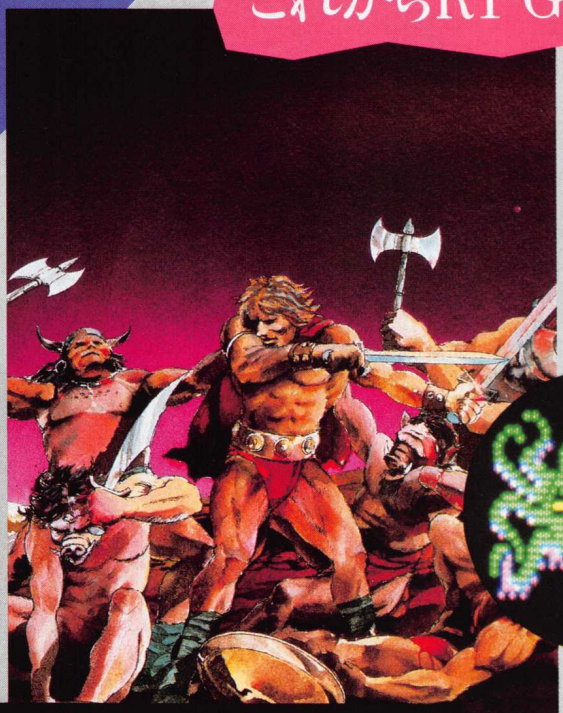
通信販売　送料無料

※通信販売ご希望の方は、品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留で当社 I/O 係宛までお申し込み下さい。

スタッフ募集：当社ゲームデザインのスタッフとして働きたい方。
プログラマー他(正社員・アルバイト)

American Fantasy
Role-Playing Game

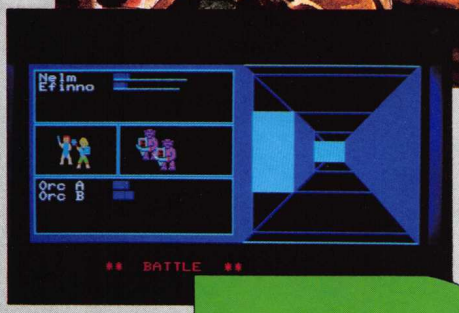
これからRPGという人にお奨めしますっ!!



今や流行のRPG。ゲームも数多く出て来ましたが、なんといっても日本のRPG人気の火付け役となった名作、「ザ・ブラックオニキス」。複雑なルールもなく特にこれからRPGというものに挑戦してみようかなという方におススメします！もちろんいうまでもなくRPG経験者にだって十分楽しめる、正統・本格派のRPGソフトです。今尚ロングセラーを続けていることでも証明されているおもしろさを一度は味わってみて下さい。

最強の敵Krakenをやっつけろ!

次々とおそいかかる30種ものモンスター群にたち向かいながら、今日も戦士の冒険は続く……。スリリングな展開の中で幻の秘宝を求め旅は続いて行く……。



◀次々とおそいかかる、モンスターを倒して行くこの快感こそRPGの醍醐味！

The BLACK ONYX

〈適合機種〉PC-8001SR・8801/SR
PC-9801/F/M/U2・FM-7/77・X1
CASSET……￥5,800
3.5″DISK・5″DISK……￥7,800
5″DISK(2HD)・8″DISK……￥8,800

RPG ロールプレイングゲーム

NEW GAME

SFファンの方には、これっ！



超次元戦士エプシロン3

PC-8801(mkII/SR対応)5″DISK￥7,300

リアルタイムな敵への攻撃を続けながらCity3のどこかにある〝マザー〟を破壊する最終目的まで、B.P.S.ならではのロールプレイをして行くSFタッチのゲームです。ミューの復興は君にかかっている！

▼味方秘密工場を発見！オプションパーツをマウントしてパワーアップ!!



SSI

The Black Onyx II
TEMPLE編

ファイヤークリスタル
F.C.を終らせてこそ真のRPGマニアだぞっ!



ザ・ブラックオニキス第2弾、ザ・ファイヤークリスタル。ザ・ブラックオニキスで育てたキャラクターを使いロールプレイングするゲームです。又、これはRPGのマップを自分で作りながらキャラクターを成長させて行く、B.P.S.が自信を持って送る本格派!今回は魔法という必須要素を加え、まさに日本のWigardryといっても過言ではありません。さらに難度を増した迷宮を探索して行く君は、寝ているヒマなどありませんぞ!

君自信、強くなることが大切!



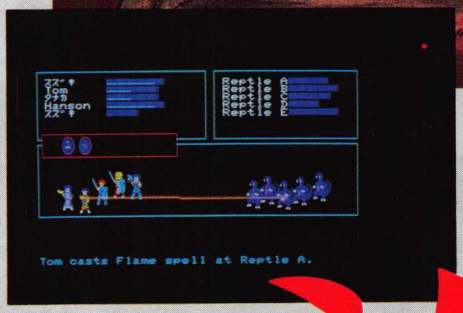
物語の舞台は謎の寺院。第1作では現れなかった魔法使いが君の冒険をはばむ!君も魔法の力を習得し、戦闘力を強化して行かなければ途中で涙をのむことになる……。

THE FIRE CRYSTAL

〈適合機種〉PC-8801・PC-9801・PC-9801F/M/U2(新発売)

CASSET	¥4,800
3.5"DISK・5"DISK	¥7,800
5"DISK(2HD)・8"DISK	¥8,800

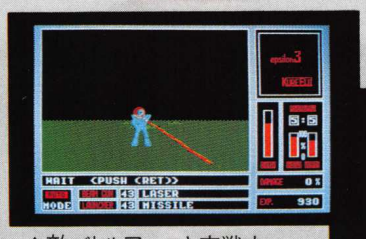
※8"DISKは通信販売のみです。



※THE FIRE CRYSTALを楽しむにはTHE BLACK ONYXが必要です。

が好き

COME ON! B.P.S.
今、ビーピーエスでは、プログラマー募集中!詳しくは、お電話下さい



▲敵バトルアーマと交戦中
相手は手強ぞ!!



▼都市内に出現したクモ型コンピュータ戦士。

リアルタイムな戦闘シーン!

EPSILON3

B.P.S.からのお知らせとお願い

B.P.S.ファンの皆様、いつも暖かいご声援どうもありがとう。さて、お願いなのですが、ゲームについてのヒント等のお問い合せがよく電話であるんだけど、即答が難しい為ヒント係宛へ往復ハガキでお問い合せ下さい。よろしくね!

ビー・ピー・エス
〒222 横浜市港北区篠原東3-1-9
TEL.(045)421-7421

日本最高速！瞬間画面表示
驚異のアニメーション効果

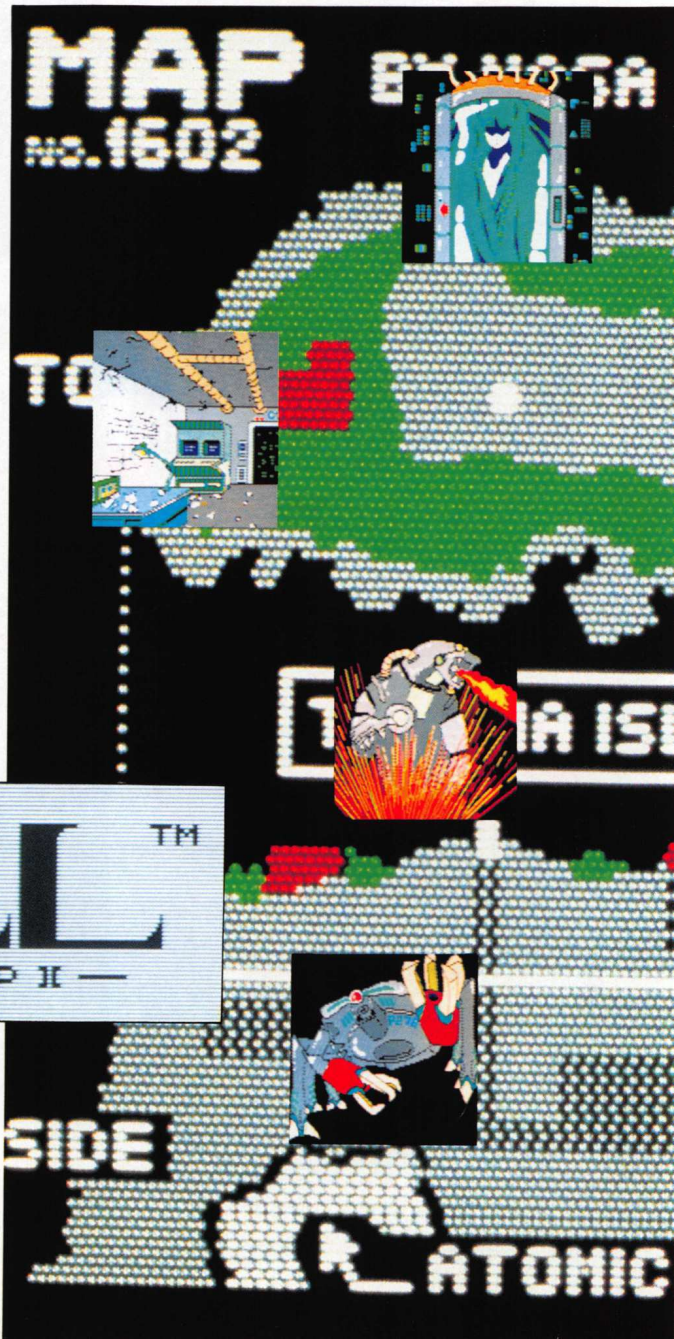


ウィル
(デス・トラップII)

16年前、愛する1人娘を不幸な事故で亡くした天才科学者。事件の本当の幕明けは、この事故に端を発しているのかも知れない……。

ベンソンは、その科学者の調査報告書に目を通し終えると、深く嘆息をついた。今回の相手は、とてもひと筋縄ではいかないということを瞬時に感じ取ったからだ。科学者の名は、Dr.ハワード。彼は、狂気に駆られるままに、突如、全人類抹殺を宣言したのだ。「娘の死を君たち自身の死をもって償いたまえ」と…。博士は、南海の孤島に人類抹殺のトリックを仕掛けたらしい。同時に、そこは、彼が指定した対決の場でもあった。ベンソンの新たな任務と同時に、君の新しい冒険が、今、始まる。深まりゆく謎は、ハワード博士の死体と、死んだはずの娘の出現で頂点に達するであろう。

世界を救えるのは君だけだ！スクウェアが誇るアドベンチャー・シリーズ第2弾。



WILL™
— THE DEATH TRAP II —

新発売
- ■X1turbo
- ■PC-9801/E/F/M/U2
- ■FM-7/New7/77

好評発売中
- ■PC-8801/mkII/SR

ディスク版……各5,800円

0.09秒!!(PC-9801版)
ハードSF.AD

SQUARE





●高速ディスクアクセス・高速画面表示を実現。描画スピードは0.09秒(PC-9801版)PC-8801版も0.5秒の瞬間表示。もちろんX1版、FM-7版も驚異の速さ!!
●全編を綴るSF**アニメーション**(動画)効果、グラフィックをグレードアップ。
●コマンド入力方式に、**ローマ字カナ変換**・カナ入力を採用。使いやすさを追求。
●**マルチウィンドー**による持ち物表示、方角・マップ表示、No-Graphicsモード、さらに、登場人物との会話モードなど多種多様のモードを備えた親切設計。
●1場面でのコマンド受けつけ数は**150以上**。テキストADなみのデーター量。
●過激な隠しコマンド・**隠れキャラクター**を満載。君はいくつ見つけられるか!?
●**会話モード**では対話の内容によって相手の表情が変わる。誰だ…?女の子を泣かせているやつは!
●FM音源対応による**サウンド効果**を導入。テーマ、効果音が君を魅了する。
このゲームは1台のディスクドライブが必要です。

ディスク3枚組大型アドベンチャー

デス・トラップ



様々な死のワナを乗り越えて、君は任務を遂行できるか。
メッセージ総数10万、識別語1,000語、画面数180のスケールで話題沸騰。

PC-9801/F、PC-8801/mkII/SR、
FM-7/New7　　定価　各9,800円

9801U2 新発売

通信販売ご希望の方は、品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留でスクウェアまでお申し込み下さい。

SSTスクウェア　〒223 横浜市港北区日吉本町1776-3F
TEL. 044-63-6201

MSX

待望の名作がMSXに。

移植して欲しいソフトのNo.1、熱烈な御要望にお答えして、ドラゴンスレイヤーMSX版新登場。



●この商品は、日本ファルコム株式会社より許諾を受けて開発したものです。

前代未聞麻薬的爽快遊戯ドラゴンスレイヤー

MSX

■ロムカートリッジ（RAM16K）	￥5,200	新発売
■テープカセット（RAM32K）	￥4,800	発売中
■PC-9801/E/F/M/U2	￥7,200	新発売

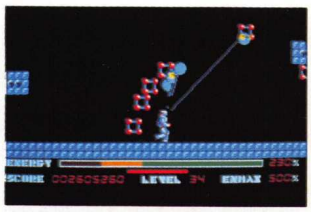
※通信販売ご希望の方は、品名、機種名、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留でスクウェアまでお申し込み下さい。

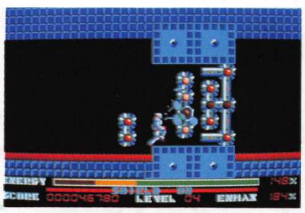
SQUARE

史上最強ハイパーデュアルアーマー発進（スタンバイ）

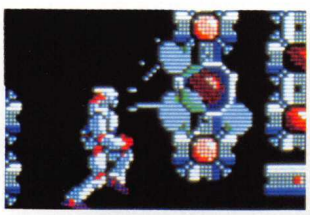
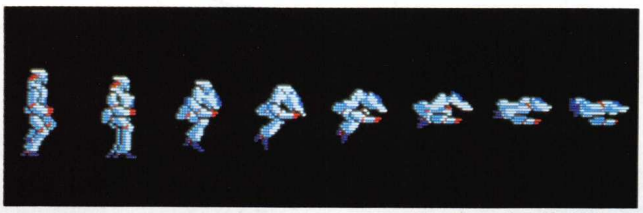
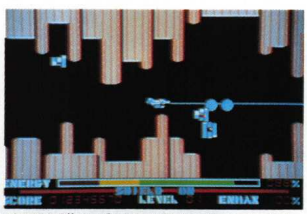
THEXDER

謎の小惑星〝ネディアム〟を探るため、その地下要塞に侵入したハイパーデュアルアーマー〝THEXDER〟。可変メカニズム、エネルギーサプライシステム、全自動照準ビーム、バートバリアなど新兵器を装備した驚異のスーパーロボットを操り、次々と襲いかかる2000機以上もの敵と闘って、君は巨大要塞の中心部に迫る!!






○ジョイスティック対応で、臨場感あふれるスピーディな操作を可能にしました。
○他に類を見ない超高速8方向スクロール、美しいアニメーショングラフィックス。
○数百画面に及ぶ広大なマップの随所に潜む、100種類以上もの個性あふれる敵。
○自動追尾機能付の敵が、いっせいに襲いかかって来る場面は思わず大興奮。
○状況に応じていつでもどこでも変身可能、毎秒15発・全自動照準ビーム砲装備。
○迫力あるオリジナル・オープニングテーマ、リアルでスリリングな効果音使用。
◎このゲームは、1・2トリガー共通で使用できるジョイスティック専用ゲームです。

※この商品は株式会社ゲームアーツより許諾を受けて開発したものです。

テグザー X1 ジョイスティック専用 /C/F/turbo

好評発売中
ディスク版 ￥6,800
テープ版 ￥5,800

●このソフトは、X1Dではご使用になれませんのでご注意ください。
●お手持ちのテープ版をディスク版にヴァージョン・アップいたします。テープカセットに2,000円をそえて現金書留でスクウェアまでお送りください。折り返しディスクを発送いたします。(発送料サービス)

〒223 横浜市港北区日吉本町1776-3F
TEL044-63-6201
スクウェア

ユニオンソフトベスト5

楽しまない人ハンソクです。

楽しめば、楽しめる時、
楽しまねば、楽しくない。
それがゲームの、ルールです。



スーパーショットゴルフ

¥6,800	¥6,800
PC-9801/E/F/M	PC-9801U
5インチディスク版	3.5インチディスク版

ジャグラーストーン

¥6,800	¥6,800
PC-8801/Mk2/Mk2sr PC-9801/E、PC-9801F FM-7/NEW-7	FM-77
5インチディスク版	3.5インチディスク版

狼男殺人事件

¥6,800	¥6,800
PC-8801/Mk2/mk2sr PC-9801F、PC-9801/E FM-7/NEW-7、XIターボ	FM-77
5インチディスク版	3.5インチディスク版

バル・トラッド

¥7,800(2枚組)	¥7,800(2枚組)
PC-9801/E/F・PC-9801M(1枚組) PC-8801/mk2/mk2sr FM-7/NEW7・XIターボ	FM-77
5インチディスク版	3.5インチディスク版

ZODIAC

¥6,800	¥6,800	¥4,800
PC-8801/mk2/mk2sr PC-9801/E、FM-7/NEW-7 XIターボ、PC-9801F	FM-77	PC-8801/mk2/mk2sr PC-8001mk2sr FM-7/NEW-7
5インチディスク版	3.5インチディスク版	テープ版

製作販売

株式会社ユニオンプランニング

〒141 東京都品川区東五反田5丁目28番9号 第3花谷ビル 3F ☎03(444)4161 A.M.9:00～P.M.5:30

通信販売 現金書留にて商品名ご記入の上㈱ユニオンプランニング通信販売部まで直接お申し込みください。(送料は当社が負担します。)

企画 RIVERHILL SOFT リバーヒル・ソフト

PAX SOFTONICA
A Division of PAX Group

異形空間体験。



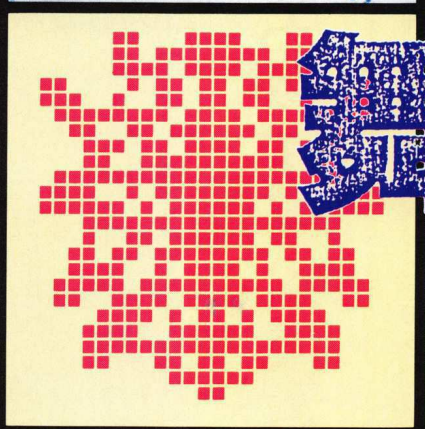




機械制御で敵を交わす自動回避システムを標準装備。

300画面を、一気に突っ切る偉駄天スクロール。





舞臓魔

BU U MA　Programed by MUKAU

X1-C／D／F／Turbo

PS-5004 カセット ¥4,200

好評発売中!

「天地の怪虫は最早手に負えない。生き残るには、八種の涅叶王が欲しいが俺はもうだめだ。だれか操縦を代わってくれ……」

操縦士は息絶えた。増殖しながらも浮遊、変態する奇怪至極。繁殖する怪生物を絶命させたい。君にはこの事態を克服出来るだろうか。

サイケデリックな面妖が、ゲームの形相で人々の目に触れた時。悪魔が醜姿をさらけ出した。沈黙の碧空から現出する霊夢の新映像媒体。

舞臓魔。

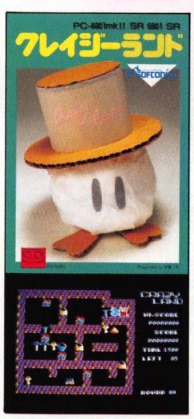


涅叶王(果実)を取ることによって、

一時不死身、透視、ワープ等の数多くの機能発揮。



PAX GAME SERIES　好評発売中



クレイジーランド

PC-8801／mkII／SR
PS-5002 ディスク¥6,800
PC-6001mkII／SR
PC-6601／SR
PS-5003カセット ¥3,800

CRAZY LANDに迷い込んでしまったズッ君
脱出する方法はただ一つ
クレイジーランドにある不思議なドアを、60個あけることにより達成出来ます しかし、クレイジーランドにはカベゴン一家といういじわる者が住み着いていて、ズッ君を狙っています。
あなたの頭と腕でズッ君を脱出させて下さい

PRINCE EGG

プリンス エッグ
X1全機種(Turbo)対応
PS-5005
カセット ¥4,200

このゲームはパズルゲームで、主人公の「エッグ」を動かしながらプレートを組み変えて手ごわい敵をかわしながら、「＋」「－」を同じ色同志に全てつないで、出口から脱出させる頭をフルに使うゲームです。画面数は99面、BGMのテンポに乗って、ゲームを楽しんで下さい。

PAX SOFTONICA
A Division of PAX Group

〈発売元〉
パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社
〒101 東京都千代田区外神田3-6-13
清田商会ビル2F TEL 03-257-1085

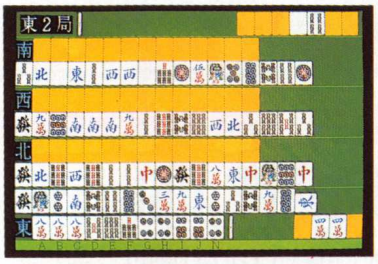
★オリジナルソフト・シナリオ募集★
個人あるいはグループ等、一般のプログラマーの方々からパソコン用ゲームソフトを広く募集しています。
●お求めは全国マイコンショップ、又は、当社まで現金書留で。

通販送料サービス券
1/0
10月号



腕に自信のある方はもちろん、初心者の学習用にも最適。〈プロフェッショナル麻雀〉は、かつて無い豊富な機能と最強の思考ルーチンを備えた、本格的な麻雀ゲーム・ソフトです。

- コンピュータの手牌を見ることができるオープン・モード、コンピュータだけで対戦するデモ・モードがあります。また、同じ配牌からの再ゲームも可能で、初心者の実力アップに役立ちます。
- 麻雀の忠実なシミュレーションに基づいて組立てられており、ゲームは実戦そのままに展開します。
- リーチはもちろん、つみ場、裏ドラ、五本場以上二翻しばりなど、ルールは実戦そのまま。実際にある麻雀の役もすべて網羅されています。
- プログラムはすべてアセンブリ言語で記述されており、最高速で動きます。対戦相手のスピードは8段階に設定でき、食い断、不聴罰の有無も選べます。



- 新しい思考ルーチンの開発によって、コンピュータの実力は最強に設定できます。しかも、腕前に合わせてレベルを変えることが可能。最高レベルでコンピュータに勝てれば、実力はかなりのものです。
- チー、ポン、カン、ロンができるときには、チャイムが鳴ってゲームの進行が自動的に停止します。実戦の緊張感を味わいたいときには、停止しない実戦モードに切り換えることができます。



●使用機種 Mr.PC、PC6001mkII/SR、PC8001mkII/SR、PC8801/mkII/SR、PC9801/E/F/M2 U2/FM7/NEW7/77、FM11 AD/EX/AD2/BS、FM16β XI/turbo、SMC70/777、SI、JX、B16/EX、SP200/250、N5200モデル05/mkII/MSX

Chat Noir®
a guarantee for software that won't wear

株式会社 シャノアール
〒143 東京都大田区山王3-29-1 ブルク山王1F
TEL (03)778-0445

近日発売

漢字成績処理プログラムPC-9801 EXPERT 登場!!

成績処理のファイナルウエポン!!

●1ディスケット500試験管理　●登録人数／1学年20クラス・960名×3学年　●1試験設定可能科目数／登録50科目中20科目選択　●得点入力、修正は表計算ソフトの手軽さ。　●素点、偏差値、順位を思いのままにプリンター出力。　●漢字プリンターならどれでもOK！　●1試験内のヒストグラム出力可能。　●年間の個人偏差値推移出力可能。　●学年更新も簡単。　●未受験者の扱い選択可能。

発売中 X1turbo 漢字成績処理プログラム

¥39,800

●使用可能プリンター……MZ-IP03/MZ-IP06/CZ-8PK2　●ディスプレイ……高解度　●ドライブ……5″2D 2ドライブ仕様　●登録人数／1学年15クラス・750名×3学年　●科目数／50科目中15科目　●クラス別成績一覧表　●学年順位成績一覧表　●個人・科目別偏差値一覧表　●1ディスケット16試験管理

発売中 漢字成績処理プログラム PC-8801/mk Ⅱ

¥39,800

●使用可能プリンター……PC8822/PCPR201/PCPR101/RP-80ⅡK/RP-80FTⅡK/NECNM-9300,9400/MK-3618-22　●登録人数／1学年15クラス・750名×3学年　●科目数／50科目中15科目　●クラス別成績一覧表　●学年順位成績一覧表　●個人・科目別偏差値一覧表　●科目別度数分布表　●総合得点度数分布表　●1ディスケット1試験管理

発売中

X1-A〈エース〉登場!!

X1turbo 用データベース

¥48,000

●使用可能プリンター……MZ-IP03/MZ-IP06/CZ-8PK2　●ディスプレイ……高解度　●ドライブ……5″2D 2ドライブ仕様

●2WAYサーチ　●リアルタイムファイルトランザクション　●超高速多重ソート

X-1用アプリケーション

●名刺管理　●スケジュール管理　●顧客管理　●現金出納管理　●見積システム(OA等)　●家計簿　●住所録　●商品台帳　●販売管理

多彩なビジネスアプリケーションとファミリーユースに対応します。

MSX カード型データベース

COSMUT-C85 コスマット ¥16,800

ユナイト・テクニカル・コンピューター
本社　浜田市黒川町108-61
〒697 TEL(08552)3-3111

COSMUT-C85シリーズ　業種・業務別にフォーマット済(120種)　¥9,800

No. 1 小学校児童管理……
No. 2 中学校生徒管理……
No. 3 高等学校生徒管理……
No. 4 学校向備品管理……
No. 5 スポーツ・テスト集計システム……
No. 6 小中学校簡易会計システム……
No. 7 小学校テスト管理……
No. 8 中学校テスト管理……
No. 9 高等学校テスト管理……
No. 10 生徒会予算管理……
No. 11 スポーツ・イベント得点集計管理……
No. 12 授業料納付管理……
No. 13 寄付金管理……
No. 14 栄養計算システム……
No. 15 図書館図書目録管理……
No. 16 図書館図書貸出管理……
No. 17 人事管理……
No. 18 名刺管理……
No. 19 各種団体会員管理……
No. 20 選挙人名簿管理……
No. 21 寺檀家管理……
No. 22 神社信徒管理……
No. 23 教会信徒管理……
No. 24 宗教団体信者管理……
No. 25 証券会社外務員向顧客管理……
No. 26 郵便局外務員顧客管理……
No. 27 警察向事件事故登録管理……
No. 28 新聞記者向事件事故登録管理
No. 29 個人信用データ管理……
No. 30 法人信用データ管理……
No. 31 新聞販売店顧客管理……
No. 32 新聞販売店販売管理……
No. 33 訪問販売会社営業マン向顧客管理……
No. 34 訪問販売会社営業マン向見込客管理……
No. 35 農機具販売店顧客農機具管理
No. 36 自然食品販売会社顧客管理……
No. 37 建設機械販売店顧客建設機械管理……
No. 38 商品台帳……
No. 39 現金出納管理……
No. 40 銀行振込口座管理……
No. 41 クレジット・カード管理……
No. 42 手形支払管理……
No. 43 スケジュール管理……
No. 44 商品予約管理……
No. 45 商品発注管理……
No. 46 営業マン成績管理……
No. 47 営業日記帳……
No. 48 各種アンケート調査分析システム……
No. 49 不動産物件管理……
No. 50 仕出し弁当販売管理……
No. 51 仕出し弁当仕入管理……
No. 52 スナック・ボトル管理……
No. 53 スナック売掛管理……
No. 54 生花仕入管理……
No. 55 青果仕入管理……
No. 56 鮮魚仕入管理……
No. 57 運送業向車両管理……
No. 58 タクシー車両管理……
No. 59 旅行代理店予約管理……
No. 60 ホテル客室予約管理……
No. 61 旅館客室予約管理……
No. 62 会議室予約管理……
No. 63 たばこ販売店販売管理……
No. 64 衛生業業務管理……
No. 65 製造業原材料管理……
No. 66 製造業機械ランニング・コスト管理……
No. 67 マージャン貸卓管理……
No. 68 OA機器販売店向顧客管理……
No. 69 電気製品販売店顧客管理……
No. 70 各種保険顧客管理……
No. 71 美容院顧客管理……
No. 72 理容院顧客管理……
No. 73 ギフトショップ顧客管理……
No. 74 呉服店顧客管理……
No. 75 化粧品店顧客管理……
No. 76 美術品・画廊商品管理……
No. 77 美術品・画廊顧客管理……
No. 78 紳士服販売店顧客管理……
No. 79 ファッション・ブティック顧客管理……
No. 80 スポーツ・ショップ顧客管理……
No. 81 楽器店顧客管理……
No. 82 カー用品ショップ顧客管理……
No. 83 レンタル・ショップ顧客管理……
No. 84 書籍販売店向顧客管理……
No. 85 自動車販売店顧客管理……
No. 86 オートバイ販売店顧客管理……
No. 87 ペット・ショップ顧客管理……
No. 88 動物病院向動物病歴管理……
No. 89 植木リース業顧客管理……
No. 90 家具販売店顧客管理……
No. 91 靴販売店顧客管理……
No. 92 ペンション・民宿予約管理……
No. 93 ペンション・民宿顧客管理……
No. 94 茶舗顧客管理……
No. 95 米販売店顧客管理……
No. 96 白蟻駆除業顧客管理……
No. 97 庭園管理業顧客管理……
No. 98 寝具販売店顧客管理……
No. 99 時計・眼鏡販売店顧客管理……
No.100 塗装業顧客管理……
No.101 牛乳販売店顧客管理……
No.102 カメラ販売店顧客管理……
No.103 写真館顧客データ管理……
No.104 教育資材販売管理……
No.105 歯科技工見積システム……
No.106 OAシステム見積……
No.107 アルミサッシ加工業見積システム……
No.108 アルミサッシ部材管理……
No.109 中古車販売(車両)管理……
No.110 電子部品データ・バンク……
No.111 CMコピー・データ・バンク……
No.112 冠婚葬祭出納管理……
No.113 家計簿……
No.114 気象データ管理……
No.115 個人向ダイエット管理……
No.116 個人向メモ帳……
No.117 家系図管理……
No.118 住所録……
No.119 BCLベリカード管理……
No.120 アマチュア無線ログ管理……

ソフト集団 らくだ
SOFT GROUP RAKUDA
〒720 広島県福山市引野町2-194
0849-43-6565

JSS ジャパン・ソフト・サービスCO.,LTD.
広島本社：〒730 広島市中区宝町10-9菊川ビル2F (082)249-3395
●福山本部…(0849)41-8858
●東京営業所…(03)345-9447
●東海営業所…(0582)47-5691
●福岡営業所…(092)863-3141
●北九州営業所…(0979)24-5348
●米子営業所…(0859)32-7071
●松山営業所…(0899)24-4996



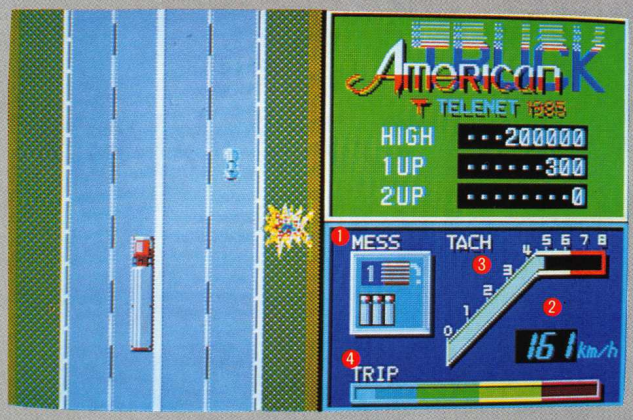
PC－8801MKII SR(専用)	5'D	6800円
PC－8801／MKII	5'D	6800円
PC－8801／MKII／MKII SR	T	4500円
PC－6001MKII／6601／SR	T	4500円
PC－6601／6601SR	3.5'D	6800円
PC－9801E／F	5'2D・2DD	6800円
X－1／X－1C／X－1ターボ	T	4500円
X－1／X－1C／X－1ターボ	5'D	6800円
FM－7／new 7／77	T	4500円
FM－7／new 7／77	5'D	6800円
FM－7／new 7／77	3.5'D	6800円
MSX	T	3800円

※お求めは、お近くのマイコン・ショップで、通信販売の場合は使用機種名を明記の上
送料200円を加算して、現金書留でお申込み下さい。

TRUCK AMERICAN
Hi-Speed Scroll Action
アメリカントラック

COCKPIT

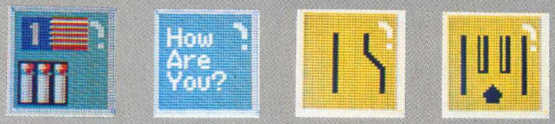
ハンドル操作、注意力(メッセージパネルの見落し注意)
判断力、スピード制御。君の運転技術は完璧か！



❶メッセージパネル
NASAの指令が前方の道路状況を刻一刻と表示する。
❷速度計（デジタル表示）
時速何kmで走行しているかを表示する。
❸タコメーター（アナログ表示）
エンジン回転数を表示する。
❹トリップメーター
ステージのどの部分を走行しているかを表示する。

MESSAGE

これを見逃すと大変だ。



ONE POINT

●このゲームには時間制限がありますが得点を増やすためには他の車をクラッシュさせてポイントをあげなければなりません。
●もしアメリカントラックがダメージを受けた場合、車の形が変わることにも注意して下さい。もちろんメッセージパネルから得られる情報もうまく利用しなければならないことは言うまでもありません。

PRESENT

「アメリカントラック」をお買い上げの際パッケージの中に「アメリカントラック運転免許証」が入っています。スコアが100万点を超えましたら、その画面写真を「アメリカントラック運転免許証」と一緒に日本テレネットまで送って下さい。100万点突破の証明書としてゴールド免許証をお送りします。
また、高得点者は毎月発売されているパソコン雑誌にお名前を掲載させていただきます。

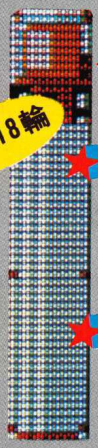
全開高速スクロール

スピード	★	フリーウェイ全面スクロールが高速化された。
サウンド	★	BGMサウンド6種類以上、効果音20種類以上が臨場感あふれるサウンドを演出。
グラフィック	★	高速スクロール化されても色彩感覚豊かな風景(単色ではない。)
エキサイティング	★	追越し。衝突。カーブ。車線変更。スピードの中に鋭い動きで君に挑戦。

痛快アクション

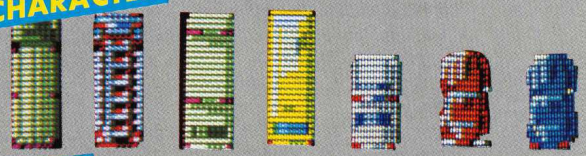
カーレースにはない迫力！

ガードレールがなぎ倒された。
封鎖線を突破せよ。（2ステージ以降）
敵国妨害車をはじき飛ばせ。かくれ工作車を見ぬけ。
車線は4車線から1車線まで変化する。



大型18輪

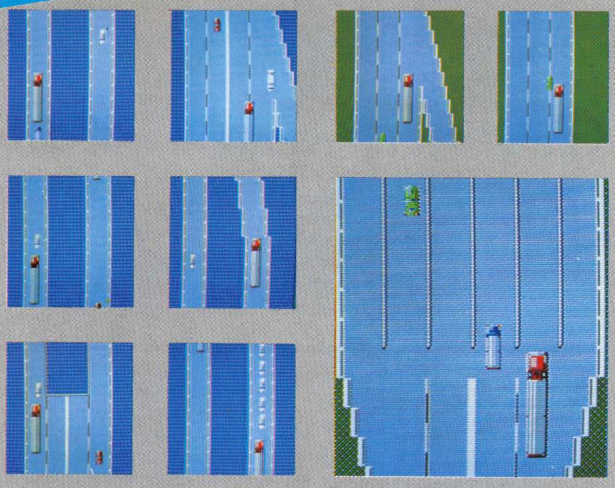
CHARACTER



STORY

舞台はアメリカ、フリーウェイ。
君はCIAの秘密事項を預かる諜報部員（スパイ）になる。さて今回の君の任務だが、NASAの機密事項（トップシークレット）を積んだ大型トレーラーを時間内に目的地まで輸送してくること。ただし走行中、荷物を狙った某国のスパイが様々な妨害工作をしかけてくることが予想される。道順および道路状況はこちらの司令部が特殊連絡回線を使い、指示するのでそれに従うこと、さらに州によって道路状況は異なるので君の腕でクリアーするように。なお、行手を阻む車は容赦なく破壊してもかまわないことをつけ加えておくので君の健闘を祈る。

HI-WAY



※画面写真は PC-8801mkIISR 仕様によるものです。

株式会社 日本テレネット
〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 グランドメゾン飯田橋209号
TEL (03)268-1159

資料請求券
I/O
10月号

COMPTIQ

pinball Construction Contest

第一回 ピンボール・コンストラクション・コンテスト開催中

コンプティークの“ピンボール・コンストラクション・セット”でつくったオリジナルを下記の応募要項に従ってお送りください。
多数入賞賞品を用意しております。

＊締　切／第一次締切：昭和60年11月20日
　　第二次締切：昭和61年3月20日
＊応募方法／●あなたがつくったピンボールを、ディスクにセーブして送ってください。
　　●“ピンボール・コンストラクション・セット”に入っている応募メディアシールをディスクに必ずはってください。
　　●作品は返却いたしませんので、あらかじめバックアップをおとりください。
＊送付先／〒102東京都千代田区隼町3-19 清水ビル4F
　　(株)コンプティーク P.C.C.係
　　※送付の際はディスクを破損しないようにご注意ください。
＊審　査／コンプティーク並びにエレクトロニック・アーツ社の“ピンボール・コンストラクション・セット”担当者
＊発　表／入賞者はハガキで連絡するとともに、専門誌の当社広告頁で発表
　　＊優秀作については、当社の商品化および宣伝材料にさせていただくことがあります。

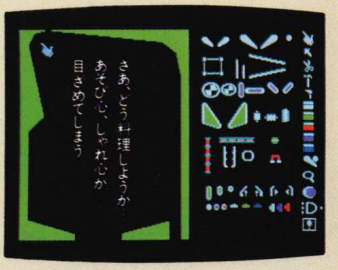
※入賞作についての著作権は㈱コンプティークに帰属することになります。ただし、掲載の場合の原稿料、商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします。



●PC-9801/E/F(5"<2D, 2DD>):¥7,800
●PC-8801/mkⅡ/mkⅡSR(5"D):¥6,800
●PC-6601/mkⅡSR(3.5"<1DD>):¥7,400

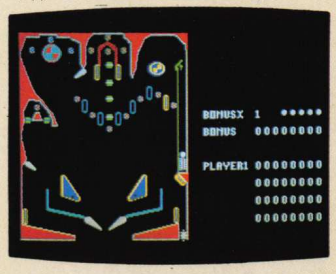
ピンボール コンストラクション セット

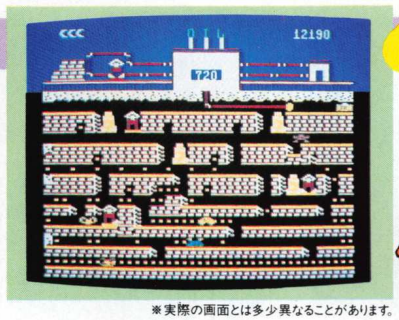
創造力ピンピン



おしきせはいやだ。自分だけのゲームをつくりたい…と思っているキミに。

このピンボール・コンストラクションセットは、ピンボールゲームをつくるための素材です。画面右のパーツを手の形をしたアイコンで自由に移動させ、自分のイメージに合わせてオリジナルがつくれます。ボールの発射位置を逆にした左きき用や色もデザインも好みのままです。さらに、ボールの重さ、速度、バンパーの反発力なども設定できるという許容量の広さ。想像力を全開して、コンテストにどんどん参加しよう。





※実際の画面とは多少異なることがあります。

好評発売中

そら掘れ！もっと掘れ！石油長者も夢じゃない。

オイルズ・ウエル

OIL'S WELL

地中深くパイプを伸ばし、石油ペレットをとりつくせ。油断するとパイプにくいつく怪物にやられるから要注意。

●X1
●X1C
●X1TURBO
5" DISK:¥6,800/TAPE:¥4,800

近くのショップで Touch & Try 遊んでみよう。

タッチ&トライコーナー続々誕生

新作、話題作を気軽に体験しよう。
コンプティークだけは
自由にプレイしていただけます。
お店の人に声をかけて下さい。

＊北海道地区：札幌・九十九電機㈱札幌店(011)241-2299　＊東北地区：八戸・マイコンショップ　トム(0178)45-5570　＊関東地区：秋葉原・㈱コム　マイクロコンピュータSHINKO(03)251-1523／CVAジャスコ秋葉原店(03)258-3711／第一家庭電器C&Q(03)253-4191　新宿・ラオックス㈱新宿店(03)350-1241／渋谷・J&P渋谷店(03)496-4141／上十条・メディアプラザ白倉(03)908-0220　＊関西地区：大阪日本橋・J&Pテクノランド(06)644-1413／J&Pメディアランド(06)644-1613／ニノミヤムセン　エレランド(06)632-2038／ニノミヤ無線V8店(06)643-1681／ニノミヤ無線別館(06)633-2038　京都・パソコンショップ　タクト(0774)20-0784／J&P京都寺町店(075)341-3571　＊中国地区：広島・第一産業本店マイコンコーナー3F(082)247-5111／ICワールドハマナカ(0823)25-5380　＊九州地区：福岡・ベスト電器本店ベストマイコン福岡7F(092)781-7131

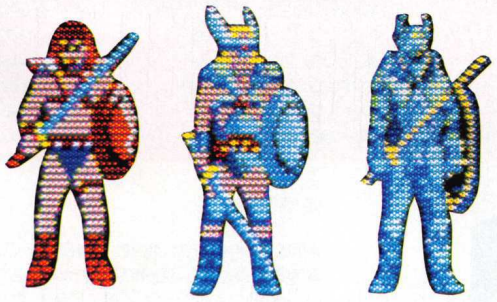
ショップのみなさまへ：全国のファンのかたがたの強いご要望もあり、コンプティークでは当社商品の“タッチ&トライコーナー”にご協力いただけるショップを募集しております。詳細は<03・234・8041>ショップ係まで。

株式会社 コンプティーク
〒102東京都千代田区隼町3-19清水ビル4F
電話＝(03)234-8041

※通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名を明記のうえ料金を現金書留で上記までお送り下さい。(送料サービス)

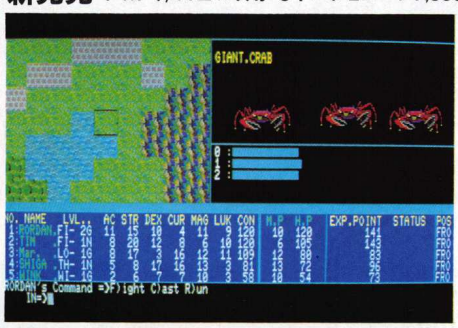


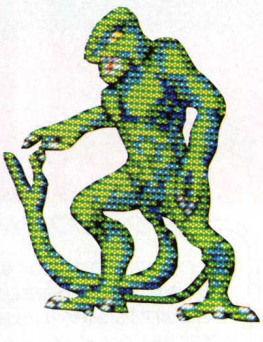
あなたはアークスについたばかりの勇者となり、この地で冒険の旅に出るのです。旅は決して楽ではありません。あなたを待ち受ける不気味なモンスターや困難の数々を切りぬけなければならないのです。さあ、仲間を集め出発しましょう。



ファンタジーロールプレイング アークスロード

PC-8801/mkII/SR 5インチ2D ￥7,800(シングルドライブでも遊べます)
PC-9800シリーズ 5インチ2D・2DD兼用 ￥7,800
新発売 FM-7/NEW7用 5インチ2D ￥7,800





外部スタッフ(プログラマー)募集中!
……詳細は、お電話で……

通信販売は現金書留でお申し込み下さい。
(送料当社負担)



ウィンキーソフト

〒530 大阪市北区鶴野町1-3安田ビル TEL06-372-8566

資料請求券 I/O 10月号

A REAL TIME ROLE-PLAYING

トリトーン

PC-8801/mKII/SR (5'2D) ····· ¥6,800



- フルテクニックマシン語による、高速重ね合せ移動処理(S・H・T方式)。
- 自分の武器(剣・火の玉)などが、リアルなスムースに動くアクション。
- 瞬間画面切換による広大なフルグラフィックマップ。
- 途中データーセーブ機能あり。
- オールマシン語。

今……2つのロールプレイング新登場!

A FANTASY ADVENTURE ROLE-PLAYING

SCION

シオン

PC-8801/mKII/SR (5'2D)·····¥6,800



- マルチキャラクター・マルチパーティ(パーティーチェンジ)。
- 4方向スクロールフルグラフィックマップ。
- 数十種類のモンスター&アイテム。
- 100種類以上の会話メッセージ。
- ユニークな戦闘モード・高速3D迷路。
- マルチセーブ機能・オールマシン語。

好評発売中!!

〈楽しいアクション〉ロールプレイションゲーム

ホーリーグレイ

PC-8801SR/PC-8001SR ····· バックミュージック
X1 ····· ジョイスティック対応

PC-8801/mKII/SR	5″ディスク版	¥6,800
	テープ版	¥4,800
PC-8001 mKII SR	テープ版	¥4,800
PC-9801F(2DD)	5″ディスク版	¥6,800
X1	ディスク版	¥6,800
	テープ版	¥4,800

ザイン・インフォメーション

- ザイン・ソフトのロゴが新しくなりました。パワー充実、新生ザイン・ソフトをヨロシク。
- 冬に大型アクションゲーム(S.H.T方式)を発売予定、お楽しみに。MSXも発売予定。
- 当社パッケージソフトのアンケートハガキ返送のユーザーには、会員登録を行ってサポートしています。協力してくださいね。

SEIN
SEIN SOFT INC.

通信販売

通信販売ご希望の方は、商品名・機種名・住所・氏名・電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい。その日のうちに、トラック便にて発送いたしますので、翌日にはお届けすることができます。
(送料無料)

株式会社 ザイン・ソフト 〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1 TEL:(0794)31-7453

資料請求券
I.010月号



競馬予想アナライザー 新発売

グランドスラム
GRAND SLAM

競馬予想の決定版アナライズ機能満載!

確実に儲ける為の科学的投資法
万馬券は君の手中にあり
穴馬もズバリ的中
100KBを超える空前の超アナライズ
ソフトプライス一発回収

中山競馬場　東京競馬場　中京競馬場　京都競馬場　阪神競馬場　小倉競馬場　函館競馬場　札幌競馬場　新潟競馬場　福島競馬場



予想アナライズ。こんなにメニューが豊富です。連複券6点・穴馬券3点を表示します。各馬の能力をグラフ表示し力量の差が一目瞭然。



こんなにたくさんの項目で予想するんですか? それが一番いいんだけど選択しての入力も可能です。コーヒーを飲んでからまた入力しますか.!



なるほどっ。簡単にデータが入力できますなっ。おっと間違った。ほほっー。修正もすぐ簡単にできますなぁ。オジサンはうれしいよ。



前走タイムをスクリーンにてグラフでアナライズ。やはりシンボリルドルフ強し。……



総合評価のウルトラ予想。画面例は昨年末の有馬記念。シンボリルドルフとカツラギエースの④-⑦は第一順位でズバリ的中!これくらいはカルイもの。

●グランドスラムまだまだあるこんな機能

●前走タイムと前々走タイムの入力により調子の上向き下向きを自動判定。●データのセーブ、ロードが自由自在。●連複券6点、穴馬券3点をプリントアウトします。●美しい漢字表示。(漢字ロム不要) ●1ドライブにても利用できます。(2ドライブの方が望ましい)

●機器構成

●マイコン本体 ●2ドライブ装置もしくは1ドライブ装置 ●カラーモニター(2,000文字が識別できるもの) ●PC-9801は4,000文字モニター及び漢字ロムを必要とする。

●適応機種(テープ版の発売予定はありません。)　¥12,000

機　種	5'2DD	5'2HD
PC-9801VM2		○
PC-9801VF2	○	
PC-9801M2		○
PC-9801F2	○	

機　種	5'2D	3.5'2D
PC-9801/E	○	
PC-9801U2		○
PC-8801/mkII/SR	○	
FM-7/NEW7/77	○	○

制作・著作 SOFT DUCK
(株)エス・アール・ケイ　ソフトダック製品部
〒530 大阪市北区末広町1-15宅建ビル203　TEL.(06)311-8106

発売元　チャンピオンソフト販売株式会社
〒657 神戸市灘区篠原北町1-5-13　TEL.(078)801-2727

お求めは、お近くのマイコンショップ、または、チャンピオンソフト販売株通販部宛に、品名と機種、氏名、住所、電話番号を記入の上、現金書留にてお送り下さい。高額切手、郵便為替にても結構です。(送料は無料サービス)

SFロールプレイングゲームシリーズ

kaleidoscope

カレイド・スコープ



はるか以前、未知の種族によって放たれた、
膨大な数の無人資源探索船。
そして今、驚異的な時間と距離を漂いつづけた一隻の探索船が、
"連盟"の防御網をも突破し、惑星ナセルに着陸したのである。
宇宙船は、7万光年彼方の母星へ送信を開始した。

第2弾
発・汗・惑・星
テープ版¥4,800
ディスク版¥5,800
11月発売予定

第1弾 7万光年の胞子たち

冒険が、増殖を始めた。

システムについて

「カレイド・スコープ」シリーズでは、ゲームプログラムが「ローダー・セット」と「シナリオ・セット」の2つに分れています。





1) ローダー・セット
タイトル画面、キャラクターをつくるプログラム、シナリオ・セットを読みこむ専用ローダーから成ります。「カレイド・スコープ」シリーズをプレイするには、まずローダー・セットをロードしてキャラクターをつくり、それから専用ローダーでシナリオ・セットを読みこませなければなりません。「カレイド・スコープ」シリーズを遊ぶためには、必ずこのローダー・セットが必要となります。

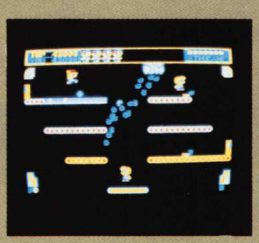
2) シナリオ・セット
「カレイド・スコープ」シリーズでは、シリーズ中のどのシナリオから始めてもゲームができます。また、あるシナリオで成長させたキャラクターを、そのまま別のシナリオで使うことができます。
シナリオ・セットとは、実際のゲームプログラムが入ったセットのことです。ゲーム舞台には、各セットに毎回登場する基本世界と、シリーズごとにめまぐるしく変化する冒険世界の2つがあります。

（カレイドスコープ・ローダーセット＋第1弾7万光年の胞子たち）　特別セット価格にて発売中

	テープ	5.2D	3.5.2D
FM-7/NEW7/77	○	○	○
PC-8801/mkII/SR	○	○	
X1/turbo	○	○	

	テープ版	ディスク版
ローダーセット	¥3,800	¥5,200
7万光年の胞子たち	¥4,800	¥6,200
セット価格	¥7,800	¥9,800

GA夢 ガム
株式会社ホット・ビイ
〒164 東京都中野区東中野4-4-1丸新ビル5F
TEL.03-360-3623



ラリパッパ野球団
Raripappa Baseball Team

（発売中）
FM-7／NEW7／77……テープ版¥3,800
FM-77…3.5"ディスク版ジョイスティック対応¥6,800
SI テープ版¥3,800 5"2D版¥5,800 5"2HD版¥6,800
（開発中）
PC-8801／8801mkII／SR …… ディスク版¥5,800
PC-8801／8801mkII／SR ……テープ版¥3,800
X1……テープ版¥3,800

当社の製品は全国の有名デパート、パソコンショップでお求めになれます。尚、お求めになれない場合、郵便局にて下記の要領でお申し込み下さい。

★フルメモリー、オールマシン語 ★オリジナル・ファイトモード ★一括ロード、アクセスなし ★擬似3D&スクロール画面を併用 ★擬似マルチウィンドウによる表示 ★スムーズな画面切り換え

「キャラクターが死んだとき、
数十年来の友人をなくしたような思いになった。」
御厨さと美

パーティを組んで出発

スタート

基本世界(オノト星域)



冒険世界(惑星ナセル)



「自由なストーリー(シナリオ・セット)選択、シリーズ通してプレイ可能なキャラクター」——これが「カレイド・スコープ」のコンセプト。

A) 基本世界

シリーズを貫く舞台設定で、銀河運営連盟の辺境星域オノトが基本世界です。あなたがオノト星域ではたす主な目的は2つ、古代人の娯楽道具であった"ヴィタオ"を手に入れることと、冒険世界へ移るためにキャラクターを成長させることです。今回オノトは、"連盟人会議"から ランキング・プレイ——"第三市民" ランク獲得——のエリアとして指定を受けています。今やこの星域に、ランキング・プレイへの参加者たちがぞくぞくと到着しつつあります。いよいよ明日、ランキング・プレイは惑星アルコからスタートです。

B) 冒険世界

惑星ナセル。地下資源が豊富なだけのごく平凡な星。ある日、未知の探索船がナセルの北極付近へと着陸。そして、母星から機械化部隊を呼びよせて侵略を開始。

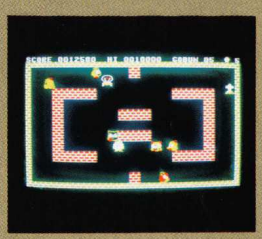
連盟宇宙軍の傭兵としてやとわれたあなたたちは、惑星ナセルのイースタン・ベースに配置されます。機械化部隊は強く、それに対抗できるものといえば、宇宙軍が新たに開発した戦闘スーツのみ。この戦闘スーツに乗り込んで、何としてもナセルを奪還しなければなりません。

適切なパーツチェンジが勝利のカギ!

発売中
PC-8801シリーズ
FM-7/77シリーズ
X1 シリーズ

近日発売
S1シリーズ
MZ-2500(SUPER MZ)

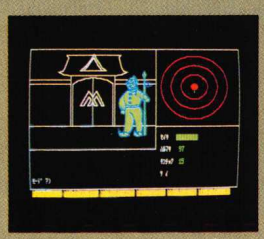
開発中
PC-9801シリーズ



PRITON

プリトン
合言葉はフラッシュマシン

(発売中)
PC-8001mkII ……テープ版¥3,800
FM-7/NEW7/77 ……テープ版¥3,800
X1(開発中) ……テープ版¥3,800



西遊記

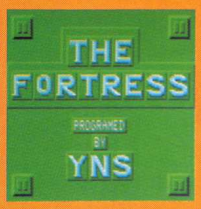
鵺魅蜮魍、出たな妖魔
東洋不思議アドベンチャーゲーム!

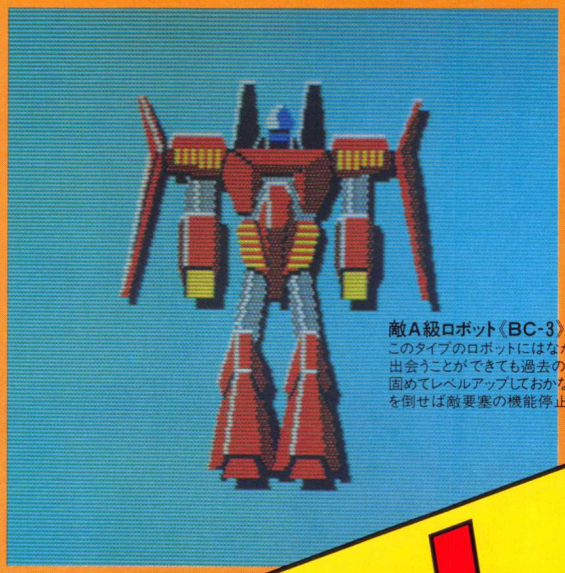
(発売中)
PC-8801/8801mkII/SR ……テープ版¥4,500
FM-7/NEW7/77 ……テープ版¥4,500

X1(新発売) ……テープ版¥4,500

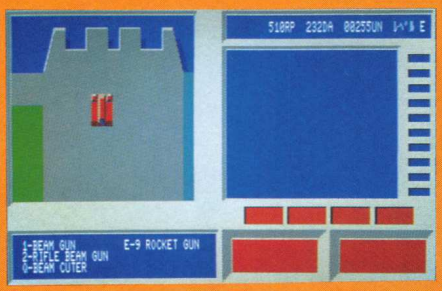
●口座番号/東京2-190317●加入者名/㈱ホット・ビィ●金額/代金合計●通信欄(裏面)/ご希望ゲームソフト名、数量、代金合計、年令、氏名、機種名、Tape or Disk
(1週間以上かかりますので、お急ぎの方は現金書留を御利用下さい。)

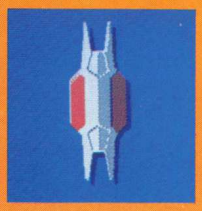
資料請求券 1/10 10月号





敵A級ロボット《BC-3》
このタイプのロボットにはなかなか遭遇できない。出会うことができても過去の戦いで経験と装備を固めてレベルアップしておかないと倒せない。こいつを倒せば敵要塞の機能停止へと一歩近づくのだ。

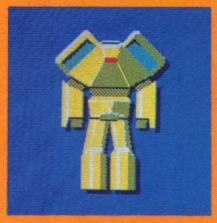


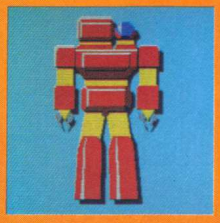




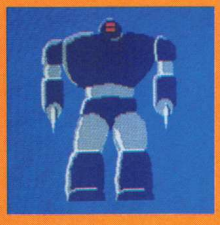
ザ・フォートリス

新発売









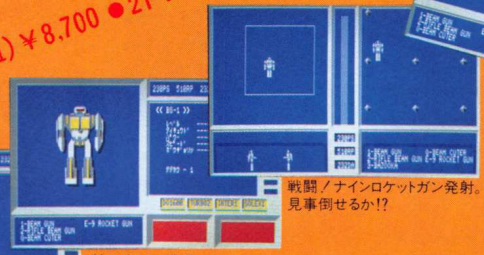
ロールプレイング＋アクション

オールマシン語でPCの機能をフルに活用し、スピーディーなゲームスタートからスムーズなゲーム進行を実現。
敵ロボットやアタッチメントを約1秒で高速表示します。陸上シーンではフルグラフィック表示で四方向スクロール。
迷路内では、グラフィックを使った滑らかな3D迷路表示。バトルシーンでは、アクションゲームになります。
今までの様な文字表示ではなく、5種類以上のそれぞれ違った独特の武器があります。
今迄のロールプレイングゲームはおろかアクションゲームでも、これだけの武器が用意されたものはなかったはずです。
20種類以上のアタッチメントを拾い、40種類以上の敵ロボットを倒すことができるか！さあ、ツインカムエンジンを搭載して機動をUP。
ターボキットをセットし、パワーを上げろ！

適応機種 NEC PC-8801/mkII 5"ディスク版(2D・2枚組)￥8,700 ●2ドライブ必要です



うまく敵ロボットに勝てばアタッチメントを入手。
(ここではバズーカを入手)



戦闘！ナインロケットガン発射。見事倒せるか!?



敵ロボットに遭遇。



迷路の中へ進入。



パワーユニットセレクト
迷路へ進む前にエンジンを選択・装備。

地下基地への入口発見！

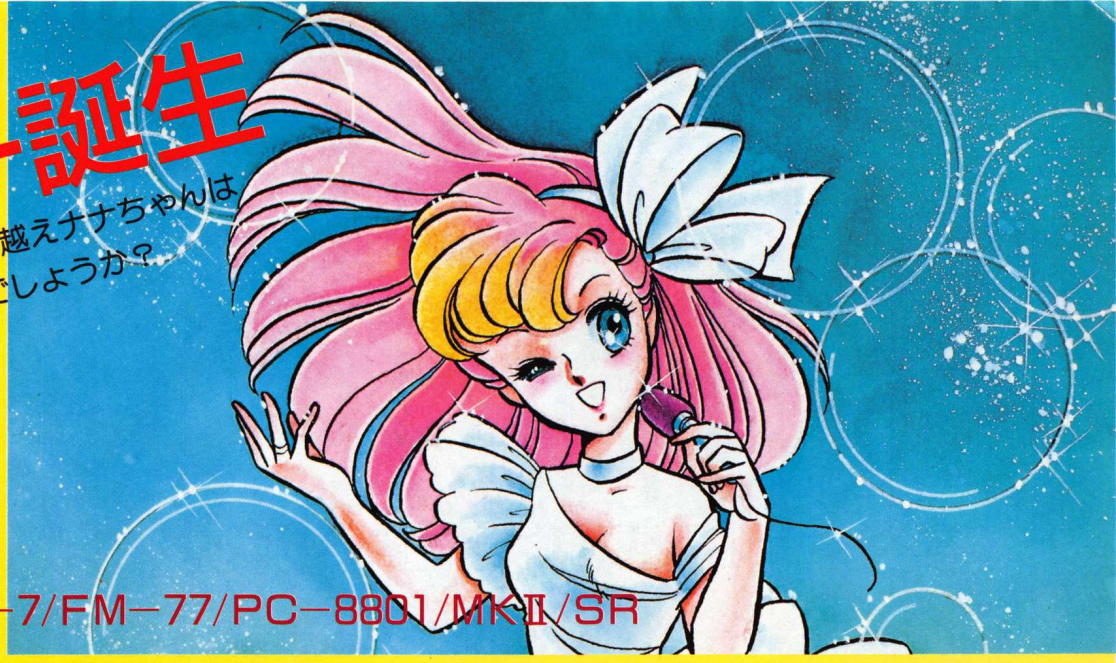
soft town YNS
ワイ・エヌ・エス
〒799-04 愛媛県伊予三島市中央1丁目10-16 ☎(0896)24-4814

●通販ご希望の方は下記までお申し込みください。
通販ご希望の方、当社製品の入手困難な方は、住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込みください。(送料無料)
〒799-04 愛媛県伊予三島郵便局区内私書箱48号

ナナちゃんの

スター誕生

幾多の困難を乗り越えナナちゃんは
スターになれるでしょうか？

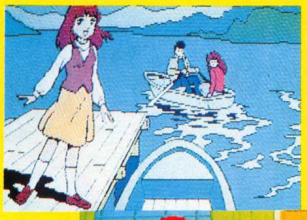


近日
発売予定

FM−7/NEW−7/FM−77/PC−8801/MKⅡ/SR

●学園青春 アダルト アドベンチャー

天使たちの午後







全校男子生徒のあこがれ、白石由美子を何とか口説き落とし、ベッドインするのがあなたの目的です。登場する女の子は由美子の他に４人。それぞれが個性的で、かつ魅力的です。日曜には彼女たちとハイキングに出かけ、夜の街では由美子を換して歩き、友達の彼女とナニの関係に……。このゲームには青春のすべてが詰まっています。

PC-8801／MKⅡ（ディスク２枚組）6800円

企画・製作・発売 JAST

〒135 東京都江東区牡丹２-13-１-402
☎630−4166

●究極のシューティングゲーム

イクシオン IXION

史上最大の完全自立型惑星開発用プラント「**イクシオン**」が突如反乱を起こした。「**イクシオン**」の繰り出す武装末端メカ「**ダグ・イクシオン**」に、戦闘攻撃機「**デヴァイザー**」で応戦せよ!!次々に出現するキャラクターと面ごとに変わる武装で、イクシオン軍団を迎え撃て！
※ジョイスティック（電波新聞社・FM−７ゼビウス用）対応。



FM７／NEW７（テープ） 3800円

企画・製作 TRY BASE

〒102 東京都千代田区富士見２-３-８
横江ビル401

社員募集

①パソコンゲーム用シナリオライター（特にプログラムを組める必要ナシ）
②パソコンゲーム用イラストレーター

応募方法：履歴書・作品(シナリオ・イラスト等)をお持ち下さい。
尚、詳細は電話番号でお問い合せ下さい。

●オリジナル作品募集
あなたの作品発売致します。

お詫び：天使たちの午後(PC-88テープ版・FM-７テープ版)は都合により発売延期になりました。ご容赦下さい。今後ともよろしくお願い致します。

総販売代理店
コンピューターシステム開発・販売
(株)N・S・I

(株)エヌ・エス・アイ
〒102 東京都千代田区富士見2-3-8 横江ビル401
☎03-237-8885 受付 10:00〜17:00

関西地区総代理店
(株)システム・ゴッド
〒545 大阪市阿倍野区阪南町3-35-3 ☎06-622-2611

● 当社製品取り扱い店募集中。
くわしくは当社まで御連絡下さい。

● 通信販売ご希望の方は、住所・氏名・電話番号・商品名・機種名を明記の上、現金書留で当社宛お送り下さい
（送料当社負担）



イベント情報・シナリオ募集中

レーベンプロでは、皆さまの作品を募集しています。完成プログラム・未完成・原案いずれでも結構です。 募集作品は、今までにない新しいアイデア及びパソコンの使い方を選考の第一基準としますので、創造力を発揮してください。

原案入選の秘訣として、内容が独創的であること(人まねは、ダメ)・具体的であること(ゲームが頭の中で思い浮かぶ)・ストーリー性があること、などです。

作品(説明書、使用機器)に、住所、氏名、年齢、職業、電話番号を明記のうえ偶数月末日までに右記、(開発室)宛までお送りください。

多数の賞を用意しておまちしております。

★第一回イベント応募作品商品化決定./ (次号にて発表)

レーベンプロ株式会社

本　　社 〒150 東京都渋谷区松濤(しょうとう)1丁目21番14号

分室(営業・開発) 〒150 東京都渋谷区松濤(しょうとう)1丁目26番2号

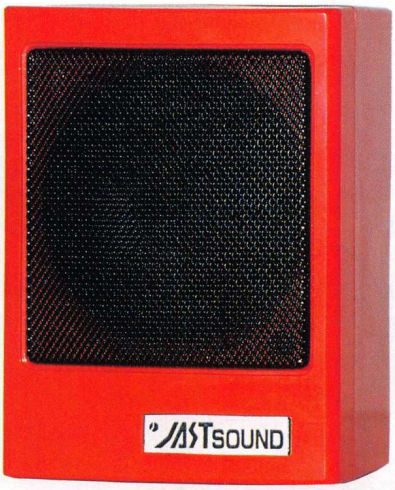
松濤(しょうとう)ビル3F

TEL. 03-485-8077(代)

※当社では只今、開発要員を募集しています。
ゲーム開発に意欲を持たれる方、ご連絡下さい。

JAST SOUND !!

彼女が微笑み 囁いた。



超小型音声合成装置

ジャストサウンド

12,800円

適応機種：PC-8801/MkⅡ/SR・PC-9801全機種
FM-7/new7/77・X-1全機種

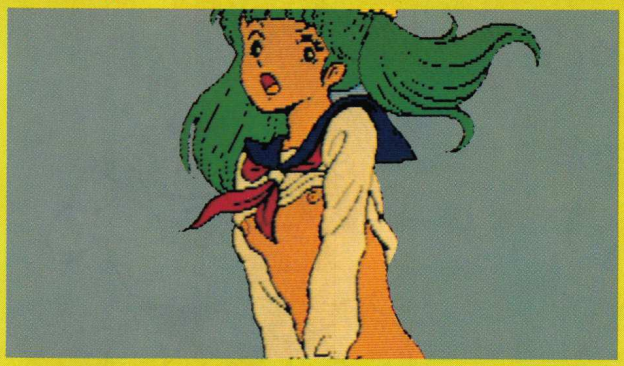
- 「ジャストサウンド」をパソコンと接続することにより、あなたのパソコンから声が出ます。
彼女が声で答えてくれます。
- この音声合成装置の使用できるソフトには、

JAST SOUND

のマークがついています。
- 各機種によってケーブルが異ります。お買い求めの際は機種名を明記してください。

ソフトハウス各位
「ジャストサウンド」を使用した音声出力ソフト開発の御相談に応じます。詳しくはジャストまで御連絡下さい。

特　報



天使たちの午後 バージョンアップ版

あの「天使たちの午後」が「ジャストサウンド」対応となって帰ってきました。うわさの隠れコマンドも充実。
真理が直子が、そして由美子があなただけにやさしくささやいてくれます。
あのときの声は、さ、最高……!?

PC-8801/MkⅡ/SR　ディスク 6800円・テープ 4800円
FM-7/new7/77　ディスク 6800円・テープ 4800円
X-1全機種　テープ 4800円
（「ジャストサウンド」対応はディスク版のみ）

すでに「天使たちの午後」をお買上げの方は、送料共3000円でニューバージョンと交換いたします。お早めにどうぞ。

ニュー・ラインナップ

SFアドベンチャー

エリカ

「ジャストサウンド」対応はディスク版のみです。

記憶を失った君に次々と敵がせまる。君が助けた美女とは一体何者なのか？運命をにぎるのは君か、女か、コンピューターか……!?
美女にせまってばかりはいられない。

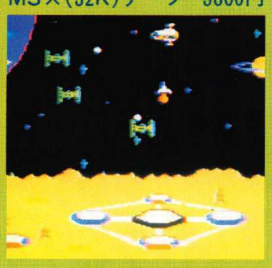
PC-8801/MkII/SR・FM-7/new7/77 ディスク(2枚組) 6800円・テープ 4800円



エミリア

地球、ムーンベースにくり広げられる死闘。
最後に生き残るのは
最後に生き残るのは誰か…？

MS×(32K)テープ 3800円



フォボス

火星におりた人類が遭遇したものは……。
小惑星フォボスと人類の終りなき戦い。

MS×(32K)テープ 3800円



過激!

「天使たちの午後」で余りにも過激なためボツになったCG十数枚を加え、

「番外編」

として発売。
「ジャストサウンド」対応。「ジャストサウンド」評価用に最適です。
（このソフトは通販のみです）

PC-8801・FM-7全機種（ディスクのみ） 3000円

システムハウス・ジャスト JAST

〒135 東京都江東区牡丹2-13-1-402
ジャスト・ゲーム事業部
TEL 03-630-4166(代)
FAX 03-630-4100

- 通信販売ご希望の方は品名・機種名を明記の上、現金書留でお送り下さい。（送料無料）
- 販売店を募集しております。詳しくは左記までお問い合わせ下さい。
- 開発スタッフ募集中。

Mi-cro-net

FLICKY フリッキー

君の部屋はもうムチャクチャ!!



（開発写真）



背景、キャラクターのグラフィックに気を使い、ＦＭ音源、ＰＣＧにも手を加え、きれいなままの画面を再現、動きのパターン及び、ジャンプの時の慣性もそのままに！コミカルに、スピーディーに、君を熱中させる。機種によっては、コンストラクションとパラメーター（ゲームの難度を自分で調整できる機能）を充実させ、もうそれはアミューズメントゲームを越えた。
君も48面以上もあるこのゲームに挑戦だ!!

MSX版は 9月末発売予定

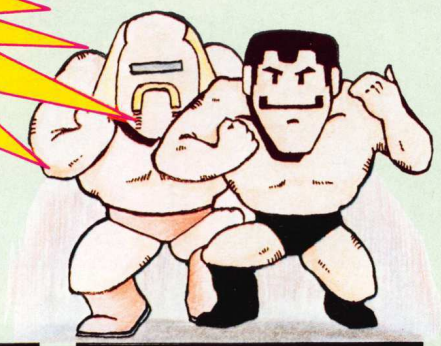


アミューズメントゲームがゲームセンターから飛び出し

いよいよ君の家であそべる！

SEGA®
2大アミューズメントゲームがゲームセンターから飛び出し

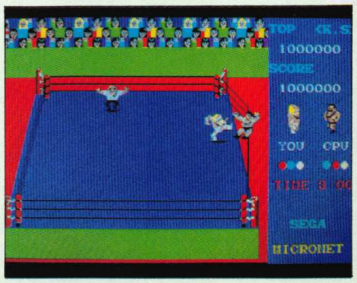
11月初め発売予定



チャンピオンプロレス

おお〜っと！ついに登場チャンピオン・プロレス!!コミカルなキャラクターの割には技に個性と、華麗さがあって、いつまでも君をあきさせない。あ！ブレンバスター炸烈!!おおっとバックドロップだ!!リングの上ばかりじゃおもしろくない。いっきに場外乱闘!!君の得意の必殺技でノックアウトだ!!

１キャラのパターン数70パターン以上、6人で計420パターン以上、技も各自、必殺技をもっている。スムーズな動き、きれいな技の流れ、アニメでも見ているような画面の中で自分の思っているようにキャラが動く、ＦＭ音源、ＰＣＧを使用して今、君の部屋で場外乱闘!!



（開発写真）



君の部屋で場外乱闘

チャンピオン プロレス!!

CT…カセット版　FD…フロッピー版　※X1-Dは使用不可

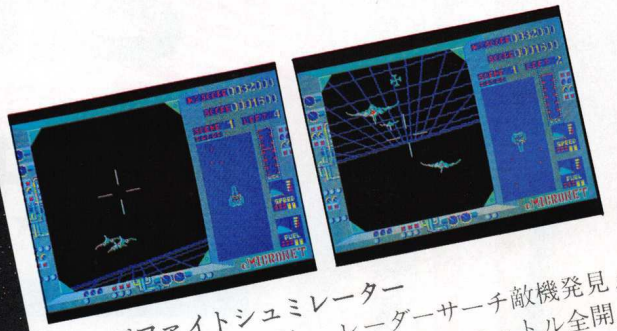
PC-8001/mkII/SR	CT
PC-8801/mkII/SR	CT
	FD
MZ-2000/2200/2500	CT
SHARPX1/turbo	※ CT
	※ FD
FM-7/NEW7	CT
	FD

いままでになかった感動をあげよう

JU87A 〈シッーカ〉

DSTUKA





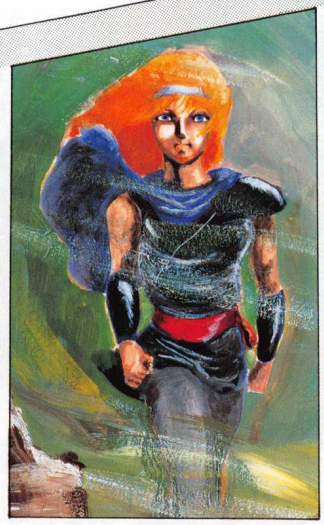
ドッグファイトシュミレーター
亜空間の世界を飛行し、レーダーサーチ敵機発見！
後方6時方向！敵ミサイル接近！スロットル全開。
バルカン砲発射!!究極の3Dシュミレーション
〈シッーカ〉君は超A級パイロットだ!!



接近戦用メカ「ルジー」と長距離用メカ「ビーグルヒップ」をテスト中の君のところに地球連合軍より緊急指令が下った。「アルジュ星軍を迎撃せよ！」君は地球をすくえるか！。

ミルキーウェイ

MILKY WAY







超・実・写・的
スーパーリアル・モーション

- 走る！跳ぶ！登る！泳ぐ！潜る！6つの能力をたくみに育て次々とあらわれる世界をクリヤー。全50面3ヵ月デスマッチ！
- 主人公フォーンのキャラクターパターン172.敵キャラクターを含めると総数 1,430パターン超精密グラフィックがロールプレイングを……

ヘリコイド
NEW TYPE REALTIME ROLE PLAYING GAME
helicoid

HARVEST

ハーベスト

状況に応じていろいろなテクニックを用い、敵からにげまわれ！秘技坂道アタック！奥技階段返しが爆発！君は最終面のメッセージをうけとることができるか!?
マイクロネットがあなたにおくるファンタジー　ベストセラーゲーム!!



全国有名パソコンショップにて発売中！
当社の製品がお手元に届きにくい場合は通信販売にても受付けます。ご注文は必ず現金書留にてお願い致します。

（機種名明記、送料無料）

CT…カセット版　FD…フロッピーディスク　QD…クイックディスク　◎…turbo専用機能有
C…コンパウンド プログラミング システム　※…X1-Dは使用不可

	HARVEST	MILKY WAY	JU87A DSTUKA	helicoid
PC-8001mkII/SR	CT 3,400円	CT 4,800円		
PC-8801mkII/SR	CT 3,400円 FD 4,600円	CT 4,800円 FD 6,800円		FD Ⓒ 6,800円
MZ-2000/2200		CT 4,800円		
SHARP X1/turbo	CT 3,400円	CT ※4,800円	CT ※4,800円 FD◎※6,800円	
MZ-1500		QD 4,800円		
FM-7/NEW7				FD Ⓒ 6,800円

マイクロネット
Mi-cro-net Co.Ltd
〒064 札幌市中央区南10条西15丁目 ムラカミビル3F
☎011-561-1370

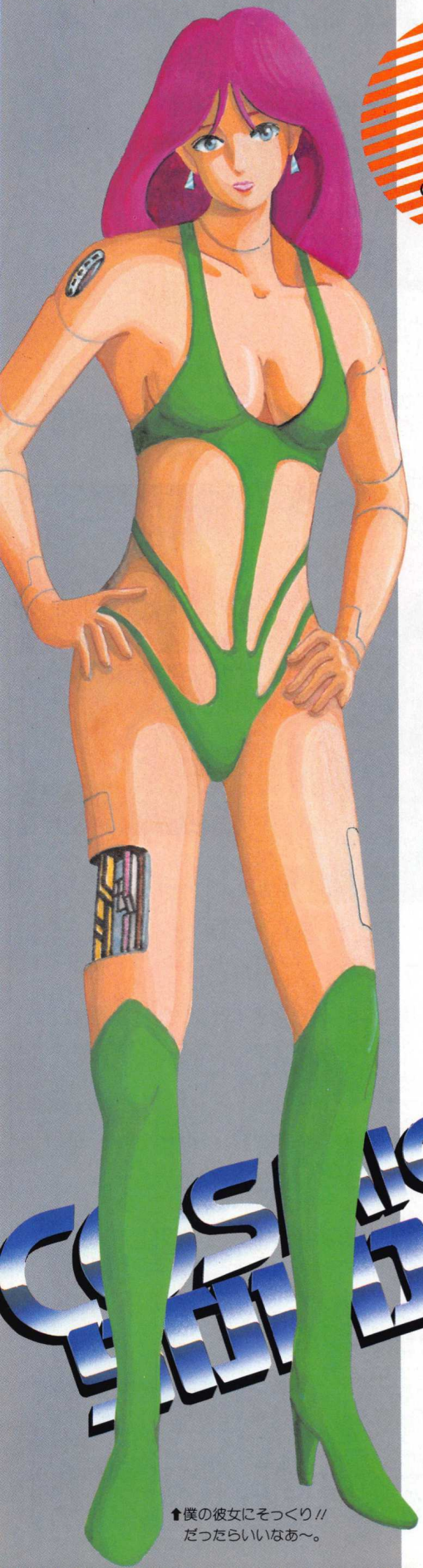
ネコまたソフト・うなだれソフト

とれたてソフト

8月発売 SFロールプレイングゲーム

“コズミックソルジャー”

★発売直後の最新ソフトだからこそ、

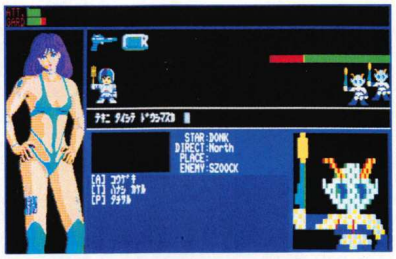


⬆僕の彼女にそっくり!!だったらいいなあ〜。

はじめまして

小使いをはたいて買ったのに、遊んでみたら「無礼者!!」と、ディスクをへし折りたくなった。——こんな経験、誰もが一度は味わったんじゃないでしょうか。

軽くなった財布に涙し、やり場のない怒りに拳をふるわせる。そんな不幸な事故を未然に防ごう……てなわけで、8月の末に発売されたばかりの、SFロールプレイングゲーム“コズミックソルジャー”を徹底解剖してみました。



⬆僕はコレで、仕事中いねむりをしました。

不思議に明るい

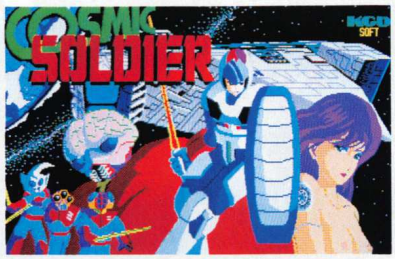
このゲームは「エミー／II」や「メイズパニック」を作った、KGDソフトというソフトハウスのRPG分野デビュー作なんだ。

第一作というのはどんな会社でも気をつかって仕上げるから、ハイレベルなものが多いんだよネ!

結論から言うとこのゲーム、遊んだ後に不思議な明るさが残るんだ。どこがすごいってわけじゃないんだけど、ゲームの進行や内容に洗練された軽さを感じさせてくれるんだよネ。どろ臭さや、素人臭さがスパッとそぎ落とされていて、ハイセンスな六本木感覚ってとこかな。

まァとりあえず、僕が遊んで感じた所を箇条書きにしておくネ。

1. マップはメチャ凝りに走ってないので、マッピングはわりと楽。(ゲーム本来の目的に集中できる。)
2. 戦闘時における、アンドロイドのアドバイスがギャルっぽく、雰囲気で言ってくれるのが、かわいい♡(例えば、「に、にげよう!」とか、「ひねりつぶしちゃいなさい」とか…)
3. 敵への攻撃力が5段階に分かれていて、使い分けできる。(いためつけて、情報や金を奪う。殺すだけが能じゃない。)
4. 金もうけの方法が、敵を倒す以外にも、何通りかある。
5. 町にあるジャンクショップ(いろんな中古の物が置いてある。)の品数が豊富で買物が楽しめる。



⬆ディスク、ポン!リセット、グイ!で、いよいよ始まるよ〜!

おはなし

星暦3530年。クィラ星を総督府とする連合帝国は、銀河の盟主たらんと領土拡大を図り、すでに宇宙の大半を……

な〜んて書き出しで始まるこのゲーム、要するに帝国の支配に反旗をひるがえした解放同盟の工作員の活躍を描いたものなんだ。兵力や武装面では圧倒的に不利な立場に立たされているので、帝国を倒す為には、サイキック能力者を戦士にしなければならない。しかし全てのサイキック能力者は帝国に洗い出され、その能力を封じ込める“μ−80”という装置を埋め込まれてしまっている。プレイヤーは、そんな超能力者の一人として、“μ−80”を除去する処方ファイルを探さなくてはならないってわけ。解放同盟からは、安物の装備一式と、役立たずのアンドロイドを渡されただけで、援軍の一人もくれない。あんまり、期待されていないんだろうネ。

あそんでみます

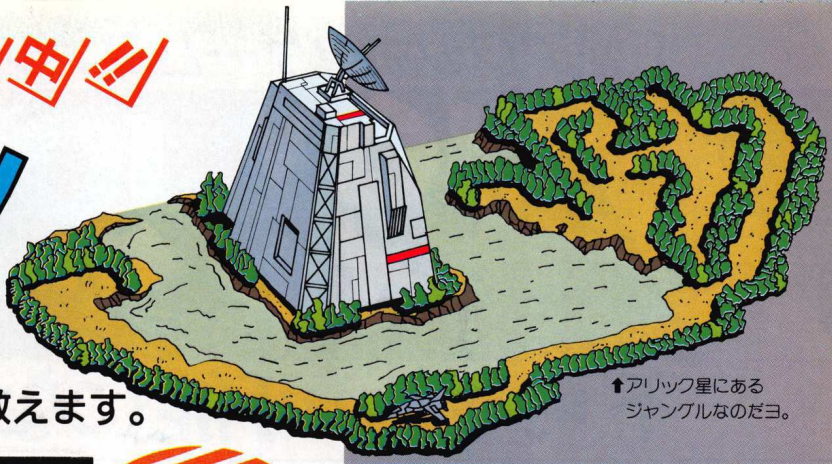
登場する人間や怪物の数は、大体23種類ぐらい。アンドロイド(画面の左側に挑発的なポーズで大きく表示されてる。)

撲滅運動実施中!!

大解剖!!!

遊んでみました!

ありったけの情報や秘密を教えます。



⬆アリック星にある
ジャングルなのだヨ。



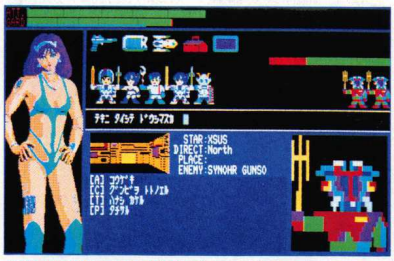


⬇これが主人公の
コズミックソルジャー



を除くと、みんなかわいくまとめてある。ついつい情が移り、戦闘に手心を加えちゃって、ひどい目にあった事も何度か…。特に宇宙一美形の種族〝ウッチャム〟に出会った時なんか、仲間になってもらおうと、死ぬ迄おべっか使ってた。

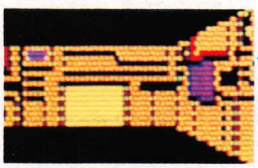
広大なマップは、大きく5つの惑星に分かれていて、スペース・クルーザーやエアシャトルで飛びまわるんだ。おかげで、うまいことマップにメリハリがつき、ダレは感じなかった。各惑星は、町や村、軍基地なんかに分かれていて、(星によっては、山やジャングル、未開地もある。)町以外の所には、秘密が最低一個は隠されている。(秘密というのは、処方ファイルやアンドロイドについてや、兵器、お金の事なんか…)だから、横着せず丹念に歩き廻った方が良いネ。又、場所によって出てくる人や怪物の種類が変わってゆくんだけど、強さも違うんだよ。場所による強弱の順は、弱い方から、町(村)→未開地→ジャングル→山→軍基地、かな。まァ、同じ軍基地でも、星によって変わってくるけどネ!(軍基地は、アリック星のが一番楽にできてるみたい。)



⬆右下に相手の拡大図が表示される⊐。

アンドロイドのオプションパーツを見つけてセットすると、いろんな機能が目覚めてくる。(これも秘密の1つ!)"アドバイス"や"透視"の他にも、戦闘に関するものや修理等、合計すると7つくらいあるヨ!勿論その中には、うれしはずかしニャンニャン機能も入っていた♡これらのパーツは、指輪やネックレス、イヤリング等、女の子が身につけるアクセサリーそっくりで、アンドロイドの腕や体を飾ってゆくんだ。

処方ファイルは、どこかの(教えてあげない!)軍基地の大金庫に眠っている。でも、そこに行く為には、いろんなものが必要だよ。



⬅3歩先まで見通せる。でも全てが見えてる訳じゃない。

こんな方法で

ここで、僕が何回か遊んでみて保証付きの体験的戦法を報告しておこう。まァその内、君も独自の戦法をあみ出すだろうけど。

1. まず、仲間を集めよう。一人では弱っちいし、自分だけ能力がUPすると、後で苦労する。定員いっぱいでも、強そうな人が現われたら、今いる仲間とトレードできるヨ。
2. ジャンクショップがお得です。中古だけど、ずいぶん格安だよ。兵器以外の品物も買っておけば、道端で誰かが高く買ってくれる。
3. 仲間内での武器や防具の持たせ方。
   武器……強力な順に左の人から。
   (自分が一番強い武器を持とう。)
   防具……強力な順に右の人から。
   (敵の攻撃は右の人から順に受ける。)
4. 研究所には、まめに通おう。アンドロイドの諸機能や、処方ファイルに関する事を教えてくれる。特にアンドロイドの機能については、ここで説明を受けておかないと、手に入れても使えないかも知れない。
5. 町や村以外の場所の中では、ドンク星の未開地が一番こわくない。
6. 冒険に出かける時は、必ず、パーツショップで防具用のパーツをできるだけいっぱい買っておこう。
7. 透視能力を手に入れたら、その後は見知らぬ道を通る前に必ず使おう。
   (落し穴や○○○があるかもヨ!)

おわりません

まだまだいろんな事をバラすつもりだったんだけど、紙面の都合上、マキが入ったので、とりあえず今回はこれでおひらきって事で、次回にまわします。(なんか大河小説みたい。グインサーガ好きなんだ!)

さらに深く、そして広く掘りさげた来月号に、乞う御期待ってか!!

評/原島伸昭(ゲームアドバイザー)

■KGDソフト
■PC-8801/mkII/SR ¥7,800
PC-9801F/M/U ¥8,800

お問い合わせ先/(株)工画堂スタジオ 〒162 東京都新宿区市谷台町11 TEL.03-353-7724

FMアクションゲームファンのための超新兵器!!

新登場

JOYJOY インターフェース

不可能が可能になった時……

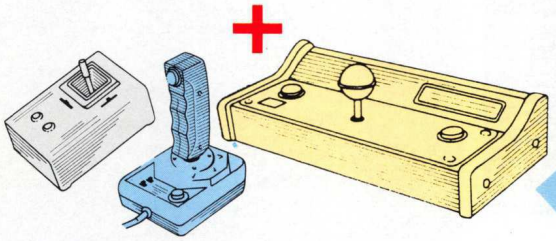
FMがアクションに完全対応!ジョイスティック・キーボード派共サポート!

近日発売予定

FM-7/NEW7 ¥ ?

FM-77/L2/L4 ¥ ?

JOYJOYがバージョンアップしたため、発売が遅れましたことをお詫びいたします。



ジョイスティクは別売りです。
各社、自分の気に入ったものをお選びになれます。

JOYJOYがバージョンアップいたしました。

こんなことできるなんて、夢にも見なかった!

当インターフェースをつけることにより、標準ジョイスティク（MSX、PC-6000、X-1用などD型9Pコネクター）がすべてセッティング可能となり、ゲームにマッチしたジョイスティクを選ぶことができます。

ジョイスティクの取りはずしが可能のため、プログラム中などジョイスティクがじゃまになったりいたしません。※7、77用日本初

ジョイスティクのキー選択は、合計256通りの選択が可能で、その切り替えも簡単で、当インターフェースよりでています。スイッチとFMのキーボードを同時におすことにより、手間をとらずにキー設定ができ、しかも、キー選択はゲームの最中にでも行うことができます。※日本初

ジョイスティクをはなすと（センターにもどした状態）キャラクターが止まるのはもちろんのこと、移動中にスイッチを同時に押していても、キャラクターが止まってしまうということはなく、すべてが処理されます。※77用日本初

ミサイル等の連続発射が可能!もちろん単発にもできます。※77用日本初

ソフトで、8方向対応でないものも、ななめ移動可能!（ディルフィス等4方向ゲームが、このインターフェースにより、8方向ゲームに大変身!!）もーっちろん8方向ゲームには、1－9までが対応します。（アクション・ファンならだれもが夢みた機能）※日本初

標準ジョイスティクのスイッチは2個しかついていないけど、3つにも対応が可能!たとえばSW1を押すとZ、SW2を押すとX、SW1とSW2を同時に押すとBREAKというようにもできます。※77用日本初

カーソルモードにすることにより、ベーシック等のエディトが簡単になります。（目的のところにカーソルを持って行く時、カーソルが高速に8方向に移動します）※日本初

FM-77L2もしくはFM音源カードにつくっているジョイスティクも接続できます。

電源オン時自動的に〔CAPS〕がオンになり、これにより初期化の状態で英大文字がセットされます。※日本初

FM-77は、キーボードコネクター（裏側）に差し込むだけで、また、FM-7及びNEW7では、キーボード部のソケットを差し変えることにより、だれにでも取り付けることができます。

★キャラクターの移動スピードを自由に変えることができます。※日本初

★何とキーボードにも完全対応!ジョイスティックがなくとも、アクションゲームが楽しめます。（キーをはなすとキャラクターが止まり、その他トリガー機能など、ジョイスティックと同じ機能があります。）※日本初

JOYJOY スタッフ

●オリジナルアイディアからソフト・ハードまで、ゲーム、システムを問わず〆切なしの大募集!!

商品化の際には、ロイヤリティー（買い取りも可）をお支払いいたします。また、アイディアのみもOK。

●ソフト・ハード技術者及びデザイナー（女性可）募集中!!

《正社員、アルバイト、外部スタッフ》

ソフト又はハードの得意な方、ぜひご連絡ください。なお、外部スタッフは、学生及び全国どこでも可。（担当／石原）

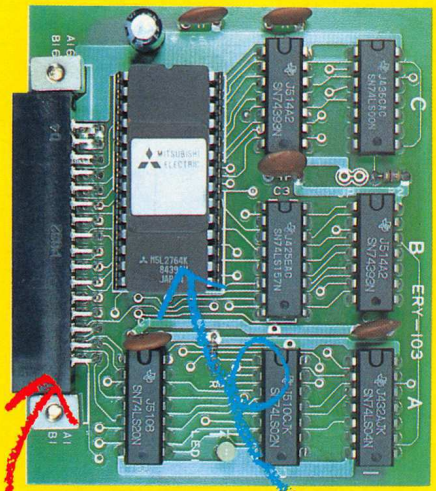
もう、おなじみFMの強力なパートナー!!

大好評

ERY（エリー）

どちらも話題独占!

もう、これを知らずにFMは語れません……



ブート専用ROMを必要としないため、コンパクト化実現!!

ここを拡張スロットに差し込むだけでOK!!もちろん、本来のソフトには影響ありません。

こんなに命令が拡張されるなんて……

何とベーシック、マシン語のフリーエリアが約2倍に増えました。これでもう、長いプログラムも入力OK!!（裏ラム使用）

ラムディスク機能により、17個ものプログラムを同時にオンメモリーで監理ができます。KILL、CHANGRUNなどDISK並の使用!!

プログラムやデーターのセーブ、ロード時間が大幅に短縮!もう、ロード時間に頭をかかえこむことがなくなりました。（テープへの入出力）　表参照

スーパーグラフィック・エディターにて、マシン語入力がはるかに高速かつ正確に入力ができます。チェックサム、テンキー対応はもちろんのこと、ラインにより繰作性バツグン!!

フロッピーディスクを何とカセットテープへ超高速にバックアップいたします。経済性も200%UP。（ただし、フォーマット形式がちがうもの、及びランダムファイルは不可）

コマンド・サーチ機能により、PRINTをLPRINTに変更する場合など、いちいちリストを見て知らべる必要なし。一発でリストアップしてくれます。

NEWなどで消えてしまったプログラムも、復活が可能!! ラムディスクは、リセット後にも復活可!!

まちがってUNLIST等がかかってしまっても、もう安心。一発で解除が可能です。

これだけではありません。ファンクションチェンジ命令、アドレス表示命令、メモリーチェンジ命令など、全部で20以上の豊富な拡張命令。

FM-7/NEW7/77/L2/L4 ¥19,800

マシン語をセーブ、SAVEM "TEST",&H2000,&H6000	
(DISK BASIC) ディスクへセーブ	17秒
(ERY BASIC) ラムディスクへセーブ	22秒
(F-BASIC) テープへセーブ	2分08秒
(ERY BASIC) テープへセーブ	17秒

左の表を見ていただきますと分かりますように、ERYのスピードは、ラムディスクだとフロッピーディスクの約8倍、テープ・セーブに比べると何と70倍にもなり、テープへのセーブも、ディスクと同じ程のスピードにてセーブいたします。もちろんノーマルテープ。
注）ベーシック等のセーブとは、比率が異なります。

※当社通信販売は……（Oh!FM9月号と同じ）

JOYJOY、ERY、次作のお問い合わせは……☎(0862)53-7920

※システムハウス様、プログラムのハード化（ROM化）など、受け賜っております。お問い合せ下さい。（担当／鮎川）

MIRACLE SYSTEM DEVELOPMENT HOUSE

ミラクルシステムサービス有限会社

〒700 岡山市奉還町1丁目9-4（和泉ビル2F） 電話(0862)53-7920

銀行口座
三菱銀行岡山支店
㊜ 4644098

C&Q誌上ショッピング

お支払いはラクラク、クレジット

パソコン特急便

電話1本で全国どこでも無料配送

※但し、一部地域を除きます。

お申し右記パソコン

●お申し込み受付

★パソコン　どうせなら、これぐらいのパワーが欲しい

■富士通 FM-77 L4

高性能400ラインパソコン



■富士通：本体・MB25260……238,000円
■富士通：ディスプレイ・MB27331……109,800円
標準価格合計347,800円

月々11,000円×24回

頭金56,000円・クレジットセット特価320,000円

■NEC PC-9801VM2

より高速を、より高機能を追求。究極の16ビットマシン！



■NEC：本体・PC9801VM2……415,000円
■NEC：ディスプレイ・PCKD852……99,800円
標準価格合計514,800円

月々18,000円×24回

頭金115,000円・クレジットセット特価547,000円

■NEC PC-9801mkIISR model 30

超進化のベストセラーマシン！



■NEC：本体・PC8801MK2SR-30……258,000円
■NEC：ディスプレイ・PCKD852……99,800円
標準価格合計357,800円

月々12,000円×24回

頭金62,000円・クレジットセット特価350,000円

■シャープ X1F model 20

高速グラフィック機能搭載。



■シャープ：本体・CZ812C……139,800円
■シャープ：ディスプレイテレビ・CZ811D……89,800円
標準価格合計229,600円

月々10,000円×18回

頭金50,000円・クレジットセット特価230,000円

■シャープ X1turbo model 30

ビジネスを一挙に拡大。



■シャープ：本体・CZ852C……278,000円
■シャープ：ディスプレイテレビ・CZ850D……129,800円
標準価格合計407,800円

月々12,500円×24回

頭金58,000円・クレジットセット特価358,000円

■NEC PC-9801U2

行動派のトランスポートパソコン。



■NEC：本体・PC9801U2……298,000円
■NEC：ディスプレイ・PCKD852……99,800円
標準価格合計397,800円

月々15,000円×24回

頭金59,000円・クレジットセット特価419,000円

★プリンタ　パソコン御用達の筆記用具



■NEC：PCPR101T

●24ドット熱転写 ●はがきやOHPシートなども印字可能 ●PCシリーズ用

標準価格108,000円

月々4,000円×24回

頭金22,000円・クレジットセット特価118,000円

■NEC：PCPR201H

●24ピンヘッド美しい文字 ●漢字印字速度、50字／秒 ●PCシリーズ用

標準価格288,000円

月々11,500円×24回

頭金39,000円・クレジット特価315,000円

■富士通：MB27411E

●24ドットの高品位な漢字を印字 ●FMシリーズ用

標準価格170,000円

月々6,000円×24回

頭金36,000円・クレジット特価180,000円

■エプソン：VP80K

●漢字が鮮やかな24ドット ●静かに美しい印字を生む熱転写式

■エプソン：プリンタ・VP80K……147,000円
■エプソン：PC用ROMカートリッジ・7690……12,000円
標準価格合計159,000円

月々7,500円×18回

頭金18,000円・クレジットセット特価153,000円

■スター：TR24

●24ドット熱転写 ●タテ／ヨコ印字 ●タテ2倍／ヨコ2倍／4倍角拡大印字 ●PCシリーズに最適

標準価格68,800円

月々5,000円×10回

頭金13,000円・クレジット特価63,000円

■シャープ：MZ1P17

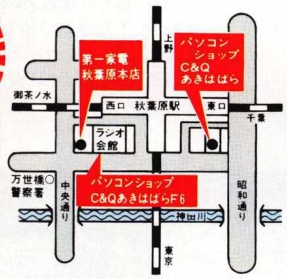
●音の静かな熱転写式 ●漢字24×24ドットの鮮やか印字 ●MZ、X1シリーズ用

標準価格79,800円

月々4,000円×18回

頭金10,000円・クレジット特価82,000円

込みは
の第一家電
ショップへ
お電話で…



C&Q あきはばら
☎03(253)4191
〒101 千代田区神田佐久間町1-15

C&Qあきはばら F6
☎03(253)7948
〒101 千代田区外神田1-15-16
秋葉原ラジオ会館6F

秋葉原本店
☎03(258)4101
〒101 千代田区外神田1-15-1

時間　AM11:00～PM7:00 ●断然お得な現金特価は直接お電話で…！

★ワープロ　指先からスラスラと、美文書

■キヤノン:PW10

いつでも、どこでも、誰にでも…スグ打てる！

●42,190語の豊富な辞書数。●A4サイズまで印字できる熱転写。



ワードボーイ

■キヤノン:本体・PW10 ……148,000円
■キヤノン:ACアダプタ・AD8 …… 5,000円
標準価格合計153,000円

月々5,000円×15回
頭金4,800円・クレジットセット特価79,800円

■シャープ:WD100

ミニ書院

リズミカルに言葉が打ち込める文節変換方式！

●辞書数は万全の約80,000語●スラスラ書ける文節変換方式。



■シャープ:本体・WD100……148,000円
■シャープ:カセットインターフェイス・WDIE01 18,000円
■シャープ:ACアダプタ・EA30A …… 4,400円
標準価格合計170,400円

月々5,500円×15回
頭金7,300円・クレジットセット特価89,800円

■東芝:JWR10

24倍角文字や袋文字、斜体など、豊富な文字種で多彩なレイアウト！

Rupo

●かな／ローマ字入力●文節変換方式●67,000語の辞書機能。



■東芝:本体・JWR10 ……99,800円
■東芝:ACアダプタ・G1464 …… 4,000円
標準価格合計103,800円

月々6,000円×15回
頭金9,800円・クレジットセット特価99,800円

■富士通:オアシスライトS

すらすら打てる文節変換。
アンダーラインも引ける
強力な編集機能！

●すらすら打てる文節変換●日本語以外に4カ国語入力OK●高度な編集機能。



■富士通:本体・F6110BI……82,000円
■富士通:ACアダプタ・F6110ACI …… 4,200円
標準価格合計86,200円

月々4,500円×15回
頭金6,500円・クレジットセット特価74,000円

■NEC:NWP-5N

記憶力抜群！
書き味で差をつける
本格ワープロ。

●5インチフロッピーを内蔵し、A4で約250ページをメモリ●レイアウトしやすい12インチディスプレイ。



■NEC:本体・N5152-13……240,000円
■NEC:JIS式キーボード・N5155-04 …… 40,000円
■NEC:プリンタ・N5154-32 …… 98,000円
■NEC:日本語ワープロソフト・U16477-10… 20,000円
標準価格合計398,000円

月々15,000円×24回
頭金38,000円・クレジットセット特価398,000円

掲載の商品以外にも品揃えは豊富。お気軽にお問合せください。

プランに合わせて、お支払い

1. 冬のボーナス1括払いOK（金利手数料なし）
2. 3回～30回払いのクレジットも承ります。
※但し3万円以上お買上げの方に限ります。
3. 各種クレジットカードもご利用いただけます。

お申し込み承り期間：昭和60年10月10日迄

真心こめたお付き合い。トータルサービスの

第一家電 C&Q



C&Q あきはばら 5階　アナタのハートを奪い立たす優ソフトをズラリ大量陳列。その数、ざっと10,000巻。ソフトアドバイザーがアナタの理想のソフトをピックアップ。もちろん、デモは自由。ソフト選びは、おまかせください。



C&Q あきはばら 5階　わかりやすい講義内容で好評のパソコン教室をはじめ、新製品発表会、ソフト説明会、実践ワープロ教室など、ためになるイベントが盛り沢山。詳細は各店へ…。

★パソコン入門講座

Ⓐ10月6日(日)・13日(日)の2日間コース
(PM1:00～5:00までの計8時間)

★ビジネスソフト講習会

Ⓐザ・パソコン会計II（ビー・シー・エー）
売掛、買掛管理など広範囲の業務に役立ちます。
・10月5日(土) PM2:00～5:00

Ⓑイージーファイル（エイ・アイ・ソフト）
いつでも好きなレイアウトで作成できるカード型。
・10月12日(土) PM2:00～5:00

ⓒTOP財務会計II、TOP給与計算II（オービック・ビジネスコンサルタント）
多機能な財務会計業務ソフトと給与計算業務ソフト。
・10月19日(土) PM2:00～5:00

開催場所：C&Qあきはばら
（パソコン入門講座、ビジネスソフト講習会とも）

上記講習会のお申し込み、お問い合わせは C&Q あきはばら☎03-253-4191へどうぞ

●パソコン取扱い店

〈東京〉
C&Qしぶや 03(461)3121
C&Qしんじゅく 03(346)2381
DACサンシャイン 03(988)7116
阿佐谷店 03(312)6471
DAC吉祥寺 0422(21)4661
三鷹店 0422(53)0101
国分寺店 0423(22)6117
立川店 0425(24)5611
〈埼玉県〉
浦和店 0488(29)2441
春日部店 0487(37)2411
川口店 0482(55)9131
所沢店 0429(22)1171
久喜店 0480(22)3821
志木店 0484(73)7311
〈神奈川県〉
武蔵小杉店 044(733)2295
向ヶ丘店 044(922)0271
大和店 0462(61)1700
〈千葉県〉
DAC柏 0471(64)8835
松戸店 0473(68)4181
本八幡店 0473(77)8001
八千代台店 0474(84)6424
佐原店 0478(54)3741
成田店 0476(93)7041
君津店 0439(54)0111
木更津店 0438(22)3611
茂原店 0475(25)2161
東金店 04755(4)2511
〈群馬県〉
クリマダンジ 0272(32)0110
高崎店 0273(63)3219
太田店 0276(46)0394
本庄店 0495(24)3219

いいものを、いいサービスで

第一家電

C&Q は第一家電のパソコンショップです。

マイ・デスク/
マイ・ステーション

お手持ちの機器あるいは計画中の機器にあわせて下記写真の中よりステーションをお選びください。なお、セッティング例については紙面の都合上、一部しか紹介できませんが、各サイズに合ったタイプをご確認のうえご検討ください。

好・評・発・売・中



エクセレントステーションデスク

medical chair（イスはオプションです）

PW-6200 標準価格￥68,000

- 寸　　法：1300(H)×870(W)×710(D)㎜
- タナ内寸法：上段390(H) 中段195(H) 下段240(H)
- コンセント付(5口)　×2段㎜

RM-501（チトセ）標準価格￥62,000

- アルミダイカスト5本脚ABSカバー付（発送費別）

新・発・売



- ファン電源(ON/OFF)手許スイッチ付。
- ファンモーターは50／60Hz兼用です。
- ファンモーター連続100時間以上使用可。

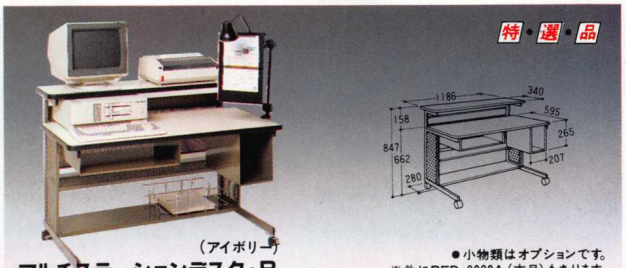
プリンター騒音防止ケース

PHD-77 標準価格￥68,000

- 外形寸法　本体：350(H)×750(W)×600(D)㎜
- 内 寸 法　有効：270(H)×690(W)×540(D)㎜

- 大型プリンター用標準タイプ
- 放熱用換気扇付
- シート送り出し用サブシーター（プラスチックシート）付

特・選・品



（アイボリー）

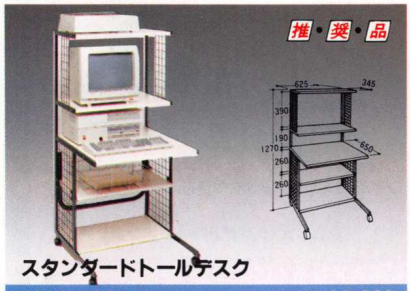
マルチステーションデスク・B

- 小物類はオプションです。
※他にPFD-9000A（木目）もあります。

PFD-9000B 標準価格￥58,000

- 寸法：847(H)×1186(W)×700(D)㎜
- 本体＋8インチフロッピー受台＋小物収納棚（左右取付可）120(H)×522(W)×390(D)㎜

推・奨・品



スタンダードトールデスク

PW-6400 標準価格￥36,000

- 寸　　法：1270(H)×625(W)×650(D)㎜
- タナ内寸法：上段390(H) 中段190(H) 下段260(H)×2段㎜

新・発・売



パーソナルステーションデスク

※オプションは下記使用です。

PW-3100 標準価格￥29,000

- 寸法：650(H)×700(W)×720(D)㎜
オプション●DP-305(ディスプレイ台)　標準価格￥6,800

新・発・売



- ビジネス用プリンター標準タイプ
- 放熱用換気扇付
- シート送り出し用サブシーター（プラスチックシート）付
- 騒音が20－22ホーン下ります。

プリンター騒音防止ケース

PHD-55SR 標準価格￥49,800

- 外形寸法(本体)：400(H)×730(W)×500(D)㎜
- 内 寸 法(有効)：330(H)×670(W)×440(D)㎜

新・発・売



資料スタンド

PA-300 ￥12,000
寸法：315(H)×230(W)パネル
寸法 A4サイズ対応テーブル厚50㎜まで取付可能。

PA-400 ￥19,800
寸法：375(H)×275(W)パネル
寸法 B4サイズ対応テーブル厚50㎜まで取付可能。

新・発・売



ホコリのつきにくいパラシュートクロスを使用しております。軽くて取扱いに便利な上、破れにくく強靱です。

スタンダードシステムカバー

SD-2200（大）	￥7,200	サイズ220×150cm
SD-1500（中）	￥4,600	サイズ150×110cm
SD-1100（小）	￥3,200	サイズ110× 80cm
SD- 555(小小)	￥1,800	サイズ 55× 55cm



- ソファーの横に！
- タタミの部屋に！
- あなたのお好みの場所へ！

ロータイプデスク

PW-7100 標準価格￥26,500

- 寸法：500(H)×900(W)×550(D)㎜
- コンセント付(4口)

全国有名パソコンショップで絶賛発売中!!

※本誌の色と実際の色と多少違う場合がありますが御了承下さい。
又、本製品は改良のため予告なしに仕様・デザインを変更することがあります。

シグマA・P・Oシステム販売株式会社
〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21 ☎03(864)4362(代)



半期に一度の決算大処分！

店頭展示品 30~60%OFF

お買得期間 9/21(土)▶10/20(日)

パソコンからワープロまで、決算特価で大奉仕。コンピュータメディアが総力をあげて贈るビッグチャンスをお見逃しなく。

MSXパソコン ファミリーコンピュータ

一流メーカー MSXパソコン
- 16KB、2スロット
現金特価 ¥24,800 お買得

一流メーカーMSXパソコン 42%引
- 64KB、2スロット日本語ワープロソフト内蔵
標準価格 ¥69,800
現金特価 ¥39,800

一流メーカーMSXパソコン 53%引
- 64KB、2スロット、RGB出力
標準価格 ¥84,800
現金特価 ¥39,800

任天堂/ファミリーコンピュータ お買得
標準価格 ¥14,800
~~¥12,800~~

ファミリーコンピュータ取扱中 ソフトも大量展示!!

パソコン

NEC/PC-8201〈現品限り〉 49%引
- 8ビットハンドヘルド
標準価格 ¥138,000
現金特価 ¥69,800

シャープ/CZ-804C〈現品限り〉 45%引
- X-1ck、漢字ROM+NEWBASIC(¥7,800)
標準価格 ¥147,600
現金特価 ¥80,000

シャープ/CZ-850C〈現品限り〉 お買得
- X-1turboモデル10、漢字BASIC付
標準価格 ¥168,000
決算特価

NEC/PC-6601SR 37%引
- NEC/PC-TV151
合計標準価格 ¥249,800
現金特価 ¥158,000

★NEC/PC-8801mkII 30セット〈現品限り〉 40%引
- 一流メーカーカラーディスプレイ+NEC/PCPR-405
合計標準価格 ¥456,800
現金特価 ¥269,800

NEC/PC-8801mkII30SRセット お買得
- NEC/PC-KD852
合計標準価格 ¥357,800
決算特価

★NEC/PC-9801M2セット〈台数限り〉 35%引
- シャープ/12M-314C+NEC/PCPR-104+プリンタケーブル
合計標準価格 ¥697,000
現金特価 ¥447,800

★NEC/PC-9801VM2セット〈台数限り〉 お買得
- NEC/PC-KD852+NEC/NM9400S
合計標準価格 ¥824,800
決算特価

★印は単品にても販売致します。詳しくは係員までお問い合わせ下さい。

カラーディスプレイ

シャープ/15CD32 50%引
- 15型、RGB付カラーディスプレイ
標準価格 ¥99,800
現金特価 ¥49,800

シャープ/CZ-801D〈現品限り〉 44%引
- X-1用、TVCRT
標準価格 ¥99,800
現金特価 ¥55,000

シャープ/12M-314C 45%引
- 12型、400ライン、ドットピッチ0.28mm
標準価格 ¥128,000
現金特価 ¥69,800

富士通/MB-27311〈現品限り〉 62%引
- 12型、400ライン、ドットピッチ0.31mm
標準価格 ¥188,000
現金特価 ¥69,800

プリンタ

精工舎/GP500M 60%引
- PC対応プリンター、ケーブル付
標準価格 ¥49,800
現金特価 ¥19,800

一流メーカー〈現品限り〉 70%引
- サーマル漢字プリンタ、PC対応
標準価格 ¥99,800
現金特価 ¥29,800

精工舎/GP550M 44%引
- 漢字ドットマトリクス第一水準、ケーブル・用紙・日本語メモランダムソフト付
標準価格 ¥89,800
現金特価 ¥49,800

一流メーカー〈現品限り〉 66%引
- カラープロッタプリンタ、PC対応
標準価格 ¥148,000
現金特価 ¥49,800

一流メーカー〈現品限り〉 44%引
- ドットマトリックスプリンタ、タテ型タイプ、PC対応
標準価格 ¥89,000
現金特価 ¥49,800

エプソン/SP80セット 9ピンドットカートリッジ
- プリンタ、各パソコン対応カートリッジ+プリンタケーブル
合計標準価格 ¥67,800
現金特価 ¥54,000 お買得

NEC/PC-8024〈現品限り〉 37%引
- ドットマトリックスプリンタ
標準価格 ¥128,000
現金特価 ¥79,800

NEC/PC-PR104 27%引
- 24ドット、ワイドキャット
標準価格 ¥148,000
現金特価 ¥108,000

富士通/MB-27411〈現品限り〉 39%引
- 24ドット漢字プリンタ、第一水準実装
標準価格 ¥198,000
現金特価 ¥120,000

富士通/MB-27410〈現品限り〉 38%引
- 24ピン、136桁、漢字プリンタ
標準価格 ¥315,000
現金特価 ¥195,000

一流メーカー 24%引
- 24ドット漢字プリンタ、第一水準実装、PC対応
標準価格 ¥310,000
現金特価 ¥235,000

ワープロ

東芝/JW-R10 お買得
- ポータブルワープロ、24ドット
標準価格 ¥98,000
決算特価

東芝/JW-1〈現品限り〉 69%引
- ハンディーワープロ、1FD搭載
標準価格 ¥648,000
現金特価 ¥198,000

シャープ/WD-200 お買得
- 英文モード付、24ドット、ポータブル
標準価格 ¥109,800
決算特価

★掲載の品はお買得品のほんの一例です。店内にはお買得品を豊富に取り揃えています。尚、展示品・特価品は数に限りがありますのでお早目にどうぞ!!尚、万一品切れの際はご容赦下さい。

新製品も決算特価にてご奉仕中!!

(お気軽に係員におたずねください。)

- パソコン NEC/PC-9801VM2 決算特価 お買得
  - メインRAM、384KB、第二水準標準実装 標準価格¥415,000
- プリンター NEC/PC-PR201H 決算特価 お買得
  - 24ドット漢字プリンター、第一水準実装 標準価格¥288,000
- プリンター NEC/NM9900 決算特価 お買得
  - 24ドット漢字プリンター、第一水準実装 標準価格¥298,000
- プリンター NEC /PC-PR101T 決算特価 お買得
  - 24ドットの熱転写プリンター 標準価格¥108,000
- パソコン 富士通/MB-25320 決算特価 お買得
  - メインRAM128KBのハンディパソコン 標準価格¥195,000

期間中イベントのご案内

富士通FM-16BとFM16π(ハンドヘルド)の実演説明会
- 9/21(土)、22(日)、28(土)、29(日)、10/5(土)、6(日)、12(土)、13(日)、19(土)、20(日)…5Fにて

人気ビジネスソフトの実演説明会
- JET-8801A、PC-8800シリーズワープロソフト〈協力:ニデコ〉…9/22(日)、23(祝)…5Fにて
- JX-Word太郎、PC-9800シリーズワープロソフト〈協力ソフトバンク〉…9/28(土)、29(日)…5Fにて
- ユーカラカード、PC-8800シリーズデータベース……10/5(土)、6(日)…5Fにて

各社漢字プリンタフェア
- NEC対応特選品フェア…9/21(土)~10/20(日)迄…5Fにて　期間中お買上げの方に記念品進呈。

エプソンHC-88ハンドヘルドフェア
- 9/21(土)~10/20(日)迄……5Fにて
  タッチ16期間中超特価にてご奉仕、ご来場の方に記念品進呈、お買上げの方にTシャツ進呈。

エニックス(MSX)ゲーム大会
- 9/29(日)……4Fにて
  PM1:00~PM2:00~PM3:00~

地方発送承ります。

お電話にてお問い合わせ下さい。

長期クレジット(3~30回払い)取扱中!
- 頭金と印鑑をご用意下さい。くわしくは係員までどうぞ。

決算特価でクレジットもOK!
パソコンクレジット取扱中!

30万円以上のパソコン製品お求めの方は、36・48・60回の長期で手数料も安い、パソコンクレジットがご利用頂けます。もちろん30万円以下でも3~30回のクレジットがご利用になれます。

TEL.03-253-1341

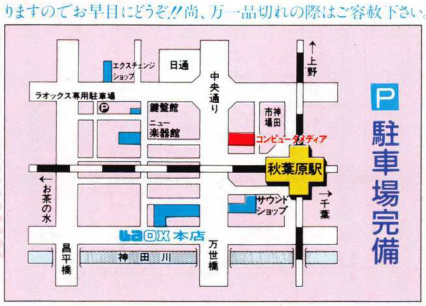
★各社クレジットカードもご利用頂けます。



LAMIC会員募集中

LAMICとはLaox Micom Clubの略称です。3000円以上のパソコン製品お買い上げの方はだれでも入会できます。

会員特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供。
2. 新製品発表会などにご招待。

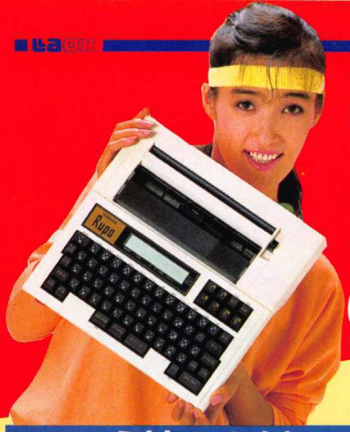


コンピュータメディア4・5・6F

TEL.03-253-1341

〒101東京都千代田区外神田1-13-3

Laox



半期に一度の——
決算大処分!

期間：10/20(日)迄

展示品 在庫品一掃

パソコンからワープロまで決算特価で大奉仕!!
このビッグチャンスをお見逃しなく!!

ファミリーコンピュータ

任天堂
標準価格￥14,800 …… 現金特価 ￥12,800 お買得

MSXパソコン

MSXパソコン …… 現金特価 ￥24,800より

一流メーカー ●16KB RAM 標準価格￥46,800 …… 現金特価 ￥29,800 33%引

一流メーカー ●64KB RAM 標準価格￥69,800 …… 現金特価 ￥39,800 43%引

ヤマハ/YIS604 ●グラフィックのきれいなMSX2 標準価格￥99,800 …… 決算特価 お買得

ナショナル/FS4000 ●ワープロ/パソコン 標準価格￥106,000 …… 決算特価 お買得

パソコン

シャープ/MZ1500 ●クイックディスクドライブ内蔵、64KB RAM 標準価格￥89,800 …… 現金特価 ￥65,000 27%引

NEC/PC-6001IISRセット ●一流メーカーカラーディスプレイ付 合計標準価格￥184,600 …… 現金特価 ￥99,800 45%引

富士通/FM-NEW7セット ●一流メーカー14型ディスプレイ+データレコーダー 合計標準価格￥180,400 …… 現金特価 ￥125,000 30%引

NEC/PC-6601SRセット ●カラーディスプレイ付 合計標準価格￥249,800 …… 現金特価 ￥158,000 36%引

NEC/PC-6601〈現品限り〉 ●3.5インチドライブ付 標準価格￥143,000 …… 現金特価 ￥59,800 58%引

NEC/PC-8801/2SR/30セット ●ベストセラーの8ビット機+14型カラーディスプレイ 合計標準価格￥357,800 …… 現金特価 ￥278,000 22%引

富士通/FM16BSDセット ●14型カラーディスプレイ+ケーブル 合計標準価格￥459,800 …… 現金特価 ￥359,000 22%引

NEC/PC-9801m2 ●カラーディスプレイ+B4プリンタ 合計標準価格 ￥893,000 …… 現金特価 ￥628,000 29%引

シャープ/X1Fモデル20セット ●CZ811D(ディスプレイ) 合計標準価格￥229,600 …… 決算特価 お買得

富士通/FM77L2セット ●MB27343(ディスプレイ) 合計標準価格￥260,800 …… 決算特価 お買得

NEC/PC-9801U2セット ●16ビットの入門機+PCKD852 合計標準価格￥397,800 …… 決算特価 お買得

NEC/PC-9801VM2セット ●PCKD851 合計標準価格￥573,000 …… 決算特価 お買得

ポケットコンピュータ

カシオ/PB100F 標準価格￥11,000 …… 現金特価 ￥6,980 36%引

シャープ/PC-1450 ●MB27343(ディスプレイ) 標準価格￥26,800 …… 現金特価 ￥19,800 26%引

カラーディスプレイ

NEC/PC-8058〈現品限り・キズ有り〉 ●2000文字対応 標準価格￥98,000 …… 現金特価 ￥29,800 70%引

一流メーカー ●2000文字対応 標準価格￥59,800 …… 現金特価 ￥39,800 33%引

シャープ/12M314 ●12型、4050文字対応 0.28mmドットピッチ 標準価格￥128,000 …… 現金特価 ￥69,800 45%引

シャープ/14M522C〈現品限り〉 ●4050文字対応 標準価格￥99,800 …… 現金特価 ￥59,800 45%引

プリンタ

精工舎/GP-50MX〈現品限り〉 ●MSX対応、ハードコピーソフト付 標準価格￥89,800 …… 現金特価 ￥16,800 43%引

一流メーカー〈現品限り〉 ●感熱プリンタ、PC対応 標準価格￥39,800 …… 現金特価 ￥28,000 30%引

精工舎/GP-550M〈現品限り〉 ●16ドット漢字プリンタ、PC対応 標準価格￥89,800 …… 現金特価 ￥49,800 45%引

エプソン/RP-80FT/2K〈現品限り〉 ●16ドット漢字プリンタ、PC対応 標準価格￥129,000 …… 現金特価 ￥87,900 32%引

NEC/PC-PR405 ●24ドット熱転写プリンタ …… 標準価格 ￥69,800 お買得

NEC/PC-PR104 ●24ドット漢字プリンタ 標準価格￥148,000 …… 現金特価 ￥108,000 27%引

精工舎/GP-500MX ●MSX対応、ハードコピーソフト付 標準価格￥49,800 …… 決算特価 お買得

エプソン/SP-80 ●各種パソコン、カートリッジで対応、16ドット 標準価格￥56,800 …… 決算特価 お買得

スター/TR-24 ●24ドット熱転写漢字プリンタ、PC対応 標準価格￥68,800 …… 決算特価 お買得

シャープ/MZ-1P17 ●24ドット熱転写漢字プリンタ、CZ・MZ対応 標準価格￥79,800 …… 決算特価 お買得

エプソン/VP-80K ●24ドット漢字プリンタ 標準価格￥147,000 …… 決算特価 お買得

横河北辰/NP-500 ●24ドット熱転写漢字プリンタ、A3横まで、PC対応 標準価格￥158,000 …… 決算特価 お買得

NEC/PC-PR201CL ●24ドットカラープリンタ 標準価格￥32,800 …… 決算特価 お買得

フロッピーディスクユニット

富士通/MB-27611 ●MB22407 (インターフェイスカード付) 標準価格￥142,800 …… 現金特価 ￥99,800 30%引

エプソン/TF-10N2 …… 現金特価 ￥99,800 23%引

NEC/PC-98H31〈現品限り〉 ●PC-9801-07(インターフェイスカード付) 標準価格￥498,000 …… 現金特価 ￥249,000 50%引

NEC/PC-9881K ●8インチディスクドライブ 標準価格￥320,000 …… 決算特価 お買得

ワープロ

ブラザー/NP-100〈現品限り〉 ●16ドット印字 標準価格￥98,000 …… 現金特価 ￥29,800 69%引

シャープ/WD-100〈現品限り〉 ●16ドット印字、8万語、英文モード有り 標準価格￥148,000 …… 現金特価 ￥79,800 46%引

キャノン/CM-5L ●24ドット印字 標準価格￥220,000 …… 現金特価 ￥148,000 32%引

東芝/JWP-30 ●24ドット印字、6万7千語 標準価格￥280,000 …… 現金特価 ￥158,000 43%引

シャープ/WD-500 ●32ドット印字、8万語、B4タテ印字まで 標準価格￥330,000 …… 現金特価 ￥218,000 33%引

キャノン/PW-10E ●16ドットの入門機5万円を切って新発売.!! 標準価格￥49,800 …… 決算特価 お買得

カシオ/HW-100 ●16ドット印字 標準価格￥59,800 …… 決算特価 お買得

富士通/オアシスライトS ●16ドット印字、文節変換、4万語 標準価格￥82,000 …… 決算特価 お買得

東芝/JWR-10〈ルポ〉 ●24ドット印字、6万7千語、拡大印字機能 標準価格￥99,800 …… 決算特価 お買得

シャープ/WD-200 ●24ドット印字、9万語、英文モード有り 標準価格￥109,000 …… 現金特価 ￥99,800 お買得

ブラザー/NP-200〈現品限り〉 標準価格￥98,000 …… 現金特価 ￥59,800 38%引

カシオ/HW-120 ●16ドット印字、フロッピー付 標準価格￥89,800 …… 決算特価 お買得

キャノン/PW-10S ●16ドット印字 標準価格￥89,800 …… 決算特価 お買得

サンヨー/SWP-M5 ●24ドット印字、複文節交換 標準価格￥158,000 …… 決算特価 お買得

キャノン/CM-7 ●24ドット印字、フロッピードライブ付A3タテまで 標準価格￥298,000 …… 決算特価 お買得

NEC/NWP-5N ●24ドット印字 標準価格￥398,000 …… 決算特価 お買得

東芝/JW-2 ●24ドット印字 標準価格￥398,000 …… 決算特価 お買得

NEC/NWP-5V ●24ドット印字、5インチ2ドライブB4プリンタ 標準価格￥568,000 …… 決算特価 お買得

データレコーダ

サンヨー/MR-33DR 標準価格￥12,800 …… 現金特価 ￥7,980 37%引

アイワ/DR-2 ●エラー激減、デジタル信号波形処理 標準価格￥12,800 …… 現金特価 ￥9,980 22%引

NEC/PC-DR312 標準価格￥12,800 …… 現金特価 ￥9,980 お買得

アクセサリー

パソコン用テープ ●パソコン用10分テープ、10本まとめて …… 現金特価 ￥1,300 お買得

プリンタ用紙 ●10×11(白)1,000枚 …… 現金特価 ￥1,480 お買得

一流メーカージョイスティック ●MSX・X1・PC-6001用 …… 現金特価 ￥2,100より

一流メーカーフロッピーディスケット ●10枚、5インチ2D …… 現金特価 ￥4,800より

一流メーカーフロッピーディスケット ●10枚、5インチ2DD …… 現金特価 ￥6,900より

一流メーカーフロッピーディスケット ●10枚、5インチ2HD、M-2HD …… 現金特価 ￥8,980より

一流メーカーフロッピーディスケット ●10枚、3.5インチ1D、MF1D …… 現金特価 ￥9,500より

ラオックス/LMS-8000 ●ディスプレイ台、プリンタ台として使えます。W510×H130×D330mm …… 現金特価 ￥6,000 お買得

ディスプレイフィルター ●14型用ノングレアフィルター 標準価格￥12,000 …… 現金特価 ￥9,000 25%引

日本板ガラス/LES2-AR1214 ●12～14型用ディスプレイフィルター 標準価格￥12,000 …… 現金特価 ￥9,800 お買得

通信販売・地方発送も承ります

●お電話にてお気軽にお問い合わせ下さい。

LAMIC会員募集中

LAMICとはLaox Micom Clubの略称です。3,000円以上のパソコン製品お買い上げの方はだれでも入会できます。

会員特典 1.ソフトテープを会員特別価格で提供。 2.新製品発表会などにご招待。

決算特価でクレジットもOK!

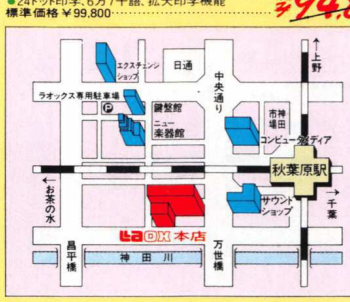
パソコンクレジット取扱中!

30万円以上のパソコン製品お求めの方は、36・48・60回の長期で手数料も安い、パソコンクレジットがご利用頂けます。もちろん30万円以下でも3～30回のクレジットがご利用になれます。

長期クレジット〈3～30回払い〉取扱中

●頭金と印鑑をご用意下さい。〈わしくは係員までどうぞ。

各社クレジットカードもご利用頂けます。



P駐車場完備

LaOX

ラオックス本店3Fパソコンフロア

TEL.03-253-7111〈大代表〉

〒101 東京都千代田区外神田1－2－9

★掲載の品はお買得品のほんの一例です。店内にはお買得品を豊富に取り揃えています。尚、展示品・特価品は数に限りがありますのでお早目にどうぞ.!! 尚、万一品切れの際はご容赦ください。

オープン記念!!第3弾!!

おなじみ新小岩P&Aが秋葉原価格でご奉仕!!

全国通販
クレジットOK!!
★頭金なし!
★即日発送!

9/15〜10/15まで
秋祭りスペシャルセール!!

●お近くの方はお立寄りください。
専門係員が説明いたします。



PC-8801mkIISR/30

Ⓐセット:PC-8801mkIISR/30+PC-KD852+MD-2D(10枚)+ゲーム5種サービス……定価¥365,800▶特価¥268,000
Ⓑセット:PC-8801mkIISR/30+PC-KD551K+MD-2D(10枚)+ゲーム5種サービス……定価¥365,800▶特価¥267,000
Ⓒセット:PC-8801mkIISR/30+ニデコNH-14DT+MD-2D(10枚)+ゲーム5種サービス定価¥365,800▶特価¥267,000
Ⓓセット:Ⓒセットのモニターを NEC-TV351に換えると……差額¥20,000追加
:Ⓒセットのモニターを NEC-KD851に換えると……差額¥35,000追加



PC-9801Vm2/U2

Ⓐセット:PC-9801VM2+PC-KD852+SP-80(ROM・ケーブル・用紙付)+2HD(10枚)……定価¥571,600▶特価¥468,000
Ⓑセット:PC-9801U2+PC-KD852+256K増設RAMボード(オリジナル¥60,000)+2HD(10枚)……定価¥473,000▶特価¥349,000
Ⓒセット:PC-9801U2+ニデコNH-14DT+ディスケット10枚……定価¥411,000▶特価¥322,000



●PC-9801VMO…¥295,000▶P&A超特価
●PC-9801VF2…¥348,000▶P&A超特価
●PC-9801VM2…¥415,000▶P&A超特価
価格は電話にてご相談下さい。

※本体単品でも特価にて受付けます。
詳しくは電話にてお問合せください。



FM-NEW7 (※データレコーダ,富士通MB-27502)

Ⓐセット:FM-NEW7+ニデコNH-12DJ+データレコーダ+ソフト10本サービス……定価¥189,600▶特価¥107,000
Ⓑセット:FM-NEW7+ニデコNH-14DL+データレコーダ+ソフト10本サービス……定価¥161,400▶特価¥107,000



FM-77L4

Ⓐセット:FM-77L4+ニデコNH-14DT+ディスケット5枚……定価¥345,000▶特価¥248,000

FM-77L2

Ⓐセット:FM77L2+ニデコNH-12DJ+ディスケット5枚……定価¥290,000▶特価¥192,000



X1-F model20

Ⓐセット:シャープCZ-812C+CZ-811D+ディスケット10枚……定価¥241,600▶特価¥185,000
※色はグレー・レッドのどちらかをご指定下さい。

PC-8001mkIISR

Ⓐセット:PC-8001mkIISR+ニデコNH-14DL+データレコーダ(PC-DR312¥12,800NEW)+モニターケーブル……定価¥182,400▶特価¥107,000
Ⓑセット:PC-8001mkIISR+TVアダプタ+データレコーダ(PC-DR312¥12,800NEW)……定価¥134,600▶特価¥88,000

★プリンター・セット

Ⓐセット:SP-80(エプソン)+ROMカートリッジ+ケーブル、用紙サービス……定価¥62,800▶超特価¥50,000
Ⓑセット:TR-24(Star)+ケーブル、用紙サービス定価¥68,800▶超特価¥55,000
Ⓒセット:M-1009(1009X)(プラザー)+ケーブル、用紙サービス……定価¥49,800▶超特価¥39,000
Ⓓセット:PC-PR406(NEC)+ケーブル、用紙サービス……定価¥99,800▶超特価¥82,000
Ⓔセット:PC-PR101L(NEC)+ケーブル、用紙サービス……定価¥175,000▶超特価¥143,000
Ⓕセット:NM-9300S(NEC)+ケーブル、用紙サービス……定価¥253,000▶超特価¥159,000
Ⓖセット:PC-PR201H(NEC)+ケーブル、用紙サービス……定価¥288,000▶超特価¥236,000
Ⓗセット:NEW VP-80K(EPSON)+ケーブル、用紙サービス……定価¥147,000▶超特価¥115,000
(PC用カートリッジ¥12,000別売)

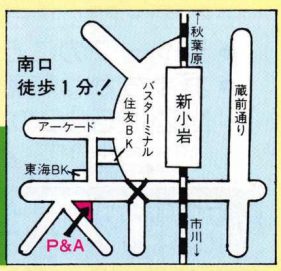
★フロッピィディスク・セット

Ⓐセット:MB-27611+I/Fカード+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥142,800▶超特価¥84,500
Ⓑセット:K-305FM+I/Fカード+ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥145,800▶超特価¥84,000
Ⓒセット:TF-10FM+I/Fカード+ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥140,600▶超特価¥85,000
Ⓓセット:MB-27631+I/Fカード+M-2D(5枚)+システムディスク……定価¥99,800▶超特価¥76,000
Ⓔセット:PC-80S31K+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥125,000▶超特価¥92,000
Ⓕセット:TF-10PC+ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥140,800▶超特価¥85,000
Ⓖセット:K-305PC+ケーブル+MD-2D(10枚)+システムディスク……定価¥140,800▶超特価¥84,000
Ⓗセット:LFD-880+ケーブル+F-256D(10枚)+システムディスク……定価¥223,000▶超特価¥200,000

通信販売お申し込みのご案内

《現金一括でお申し込みの方》
●商品名およびお客様のお電話番号をご記入の上、代金を当社まで、現金書留でお送りください。(プリンター・フロッピーの場合、本体使用機種名を明記して下さい。)
《銀行振込でお申し込みの方》
●銀行振込ご希望の方は必ずお振込みの前にお電話にてお客様のご住所・お名前・商品名等をお知らせください。
(電信扱いでお振込み下さい。)〔振込先〕住友銀行 新小岩支店
当No.263914 (株)ピー・アンド・エー
《クレジットでお申し込みの方》
●電話にてお申し込みください。クレジット申し込み用紙をお送りいたしますので、ご記入の上、当社までお送りください。
●現金特別価格でクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
●36回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
※セット特価販売につき、送料¥2,000円を加算してください。元払いでお送りします。

お問合せは……☎03-651-0148(代)
●営業時間 AM11:00〜PM9:00
日・祭日も受付けます



●マイコン
●ビデオ
●ビデオテープ

P&A

株式会社ピー・アンド・エー
〒124 東京都葛飾区新小岩2丁目7番地1号
☎03-651-0148(代)

ツクモらくらくクレジット…冬のボーナス一括払いOK!!

バランスのとれたマイコンが



Refresh Open!

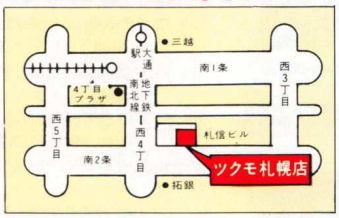
ニューメディアプラザ

ツクモ札幌

マイコン、ビデオ、ワープロ、通信機、なんでもそろう、すご〜いお店。

博識で明るい店員があなたをお待ちしています。





☎011-241-2299

営業時間／AM10:30〜PM7:30
定 休 日／毎月第2、第3木曜日

み〜んなユニークでスペシャリストのあ・き・は・ば・ら

どん!とおまかせ5号店

ローランドでぶんちゃかちゃん♪♬
☆話題のコンピュータミュージックが楽しめるローランドの周辺機器がところせましと並んであなたをお待ちしています。
☆詳しいことは担当・川井までお気軽にどうぞ♡

☎03-251-0531

笑顔だけじゃありません。7号店だってプロの店!

☆７号店の地下はお仕事人間の集合場所。16ビット機種やディスク、プリンターなど周辺機器がたくさん。ビジネスソフトもおまかせ下さい。

シャープまつり

9/27(金)・28(土)・29(日)の3日間

- シャープのことならなんでも!
- おまちかね新製品「Super MZ!」MZ-2500の大発表展示会もあります。

詳しくは7号店B1F 千野・荒井まで **☎03-253-4199**

モデム電話でニュータイプ通信!

8号店はここ。

田村電機 アクタムMP1200(定価￥98,000)+RS-232C(定価￥5,500)➡**特価¥93,000他。**

☆モデム電話をたくさんそろえています。

☎03-251-9911



ニューセンター店でおもいっきりグレードアップ!

☆トレードコーナーでおなじみのニューセンター。あなたのマイコンを120%活用するためにお手伝いします。

例えば

NEC PC-9801(漢字ROM付)を
¥245,000の差額を加えて **PC9801VM2に。**
SHARP CZ-800C(G-RAM付)を
¥81,000の差額を加えて **X1Fmodel20に。**

☆この他にもいろいろできます。
すぐお問い合わせ下さい!

☎03-251-0987

……右ページもごらん下さい。

秋葉原各店

●営業時間／(平日)AM10:00〜PM7:00 (日祭)AM9:30〜PM6:30
●定 休 日／毎週木曜日・第3水曜日

お申し込みはおなじみ☎03-251-9911へ

あなたの栄養になるのです!

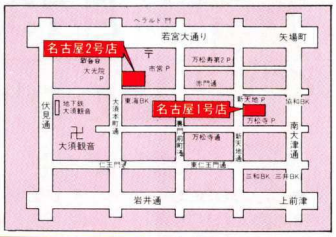
名古屋店

I'ts NEW

➔ **SHARP MZ-2500 発表展示即売会!**
日時／10月5日(土)と6日(日)　AM10:30～PM5:30
場所／第2アメ横ビル3F　ツクモ電機イベントルーム
★両日とも先着の方に粗品進呈!!

➔ **ヤマハ MSX2 パソコン下取りセール!**
今もっているMSX機をヤマハMSX2パソコンYIS-604かMSXパソコンYIS-503IIに買い換えの特別チャンス! どんなMSXでも下取りできます。

➔ SHARP 書院 WD-100、WD-200お買い上げの方
無料講習会ご紹待! 詳しくは名古屋各店にお問い合わせ下さい



名古屋1号店
●営業時間 AM10:00～PM7:00
●定休日：毎週月曜日
☎052-263-1655 担当：今川

名古屋2号店
●営業時間 AM10:00～PM7:00
●定休日：毎週水曜日
☎052-251-3399 担当：馬場

いつも びっくり! させてごめんなさい

びっくり! ディスクセット

★システムディスクは別売です。

- ●MB27611‥￥128,000 富士通 5インチ、ケーブル付
- ●I/Fカード…￥12,800
- ●TS-2D(10枚) ……￥17,000
- ●DISKターボ‥￥2,500
- ●バインダー…サービス
- 合計定価……￥160,300
- **特価 ¥86,800**

- ●MB27631‥‥￥85,000 富士通3.5インチ、ケーブル付
- ●I/Fカード…￥12,800
- ●TS-M2D(2枚) ……￥2,700
- ●DISKターボ‥￥2,500
- ●バインダー…サービス
- 合計定価……￥103,000
- **特価 ¥76,800**

- ●LFD-880‥￥230,000 ロジテック8インチ、ケーブル付
- ●PC-9801-15 ￥28,000 NEC I/Fカード
- ●FD2-D 256(5枚) マクセル ……￥11,000
- 合計定価……￥269,000
- **特価 ¥199,800**

- ●PC80S31K NEC5インチ、ケーブル付 ……￥108,000
- ●TS-2D(10枚) ……￥17,000
- ●バインダー…サービス
- 合計定価……￥125,000
- **特価 ¥94,800**

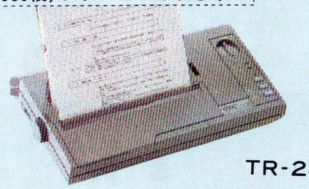
- ●NH-200F/PC ニデコ 5インチ ……￥147,000
- ●ケーブル……￥5,000
- ●TS-2D(10枚)￥17,000
- ●バインダー…サービス
- 合計定価……￥169,000
- **特価 ¥64,800**

- ●NH-200F/MX…ニデコ 5インチ、MZ-80B/2000/2200/MZ/XIシリーズ用 ……￥119,800
- ●I/Oポート…￥19,800
- ●ケーブル……￥9,800
- ●TS-2D(10枚)￥17,000
- ●バインダー…サービス
- 合計定価……￥166,400
- **特価 ¥64,800**

びっくり! プリンターセット

- ●KX-P1091N(ナショナル)9ピン
  定価￥62,800→**特価 ¥52,800**
- ●SP-80 …(エプソン)9ピン ROMカートリッジ付
  定価￥62,800→**特価 ¥54,800**
- ●VP-80K (エプソン)24ピン PC対応カートリッジ付
  定価￥159,000→**特価 ¥134,800**
- ●TR-24……(スター精密) 24ピン 熱転写、PC対応
  定価￥68,800→**特価 ¥56,800**
- ●GP-500M/F/Z(精工舎)
  定価￥49,800→**特価 ¥24,800**
- ●GP-550M/F(精工舎) 漢字プリンター
  定価￥89,800→**特価 ¥45,800**

びっくりプリンターにはケーブル、用紙(500枚)がサービスされます!


TR-24

TSUKUMO

歩いてたら間に合わない! ニューセンター限定特別セット

ピカピカの新品 〒2,000

特別Aセット
- ●MZ-1500‥‥￥89,800
- ●TX-12T1‥‥￥64,800 ナショナル 12インチカラーモニター
- ●ケーブル……￥1,800

合計定価￥156,400 ⬇ 特価 **¥79,800**

特別Bセット
- ●CZ800C‥‥￥187,000 (G-RAM付)
- ●NH-12DJ‥‥￥89,800 ニデコ DP0.38 2000文字
- ●JOYメカI型…￥4,800
- ●オリジナルソフト 3本 ……￥9,800

合計定価￥291,400 ⬇ 特価 **¥94,800**

九十九電機(ツクモ)

ツクモらくらくクレジット

- ●現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- ●60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
- ●その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- ●印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
/尚、クレジットカードご使用の\ \場合は店頭員にご相談下さい。/

今買ってサンタさんが来るころのお支払いもOKです☆



バランスのとれたマイコンが

☆月々3,000円からのご存知ツクモらくらくクレジット

極めつけの Wセット!!

鈴木くんセット

- CZ-803CS……¥119,800
- CZ-801DS……¥ 99,800
- JOYメカ1型……¥ 4,800
- オリジナルソフト(3本)¥ 9,800

合計定価¥234,200

特価 **¥129,800**

※本体をCZ804CRに変えると、差額¥10,000追加です。

よくばりセット

X-1F

- CZ-811C……¥89,800
- CZ-811D……¥89,800
- JOYメカ2型……¥ 4,800
- オリジナルソフト(3本) ¥ 9,800

合計定価¥194,200

特価 **¥144,800**

おねだりセット

- CZ-812C……¥139,800
- CZ-811D……¥ 89,800
- JOYメカ2型……¥ 4,800
- TS-2D(2枚)……¥ 3,400
- オリジナルゲームパック (5インチ版、3種入り)……サービス

合計定価¥237,800

特価 **¥184,800**

だけ

ニューセンター店の掘り出し物

富士通 **FM-New7**

特価 定価¥99,800

¥59,800 限定3台

★商品は当社BASIC教室で1回だけ使用。すべて新品同様 一年間保証。
ツクモらくらくクレジットもOK。

★電話でのお申し込み

☎03-251-9977 担当:法月(のりづき)

ボーナス一括払いもOK!

FM-NEW7



ツクモオリジナル
FM-7/NEW7用
漢字ROM NEW

TS-7KR ¥35,000

特価 **¥19,800**

特選Aセット

- FM-NEW7……¥99,800
- NH-12DJ……¥89,800 (ニデコ)DP0.38 2000文字 モニターケーブル付
- データレコーダー……¥12,800
- オリジナルソフト10本パック (¥40,000相当)……サービス

合計定価¥202,400

特価 **¥103,800**

プロツ子セット

台数限定

- FM-NEW7……¥99,800
- KX-13CD1……¥89,800 (ソニー)DP0.4 2000文字 13インチ
- モニターケーブル……¥ 1,800
- FM音源カード(MB22459)…¥18,000
- データレコーダー……¥12,800
- オリジナルソフト10本パック (¥40,000相当)……サービス

合計定価¥222,200

特価 **¥123,000**

TVも見れるBセット

- FM-NEW7……¥99,800
- 14V-20F……¥99,800 (東芝)2000文字 TV付モニター DP0.4
- モニターケーブル……¥ 1,800
- FM音源カード(MB22459)…¥18,000
- データレコーダー……¥12,800
- オリジナルソフト10本パック (¥40,000相当)……サービス

合計定価¥232,200 台数限定!

特価 **¥129,800**

こちら FM-77L2セットです。

TVの見れるAセット

- FM-77L2……¥193,000
- CZ-140DR……¥ 89,800 (シャープ)14インチ 2000文字 TV付モニター
- α-77……¥ 7,500 (ツクモオリジナルJOYスティック1/F)
- TS-M2D(2枚)……¥ 2,700
- オリジナルゲームパック (3.5インチ版)……サービス

合計定価¥293,000

特価 **¥207,800**

おすすめBセット

- FM-77L2……¥193,000
- KX-13CD1……¥ 89,800 (ソニー)DP0.4 2000文字 13インチ
- オリジナルゲームパック (3.5インチ版)……サービス
- α-77……¥ 7,500 ツクモオリジナルJOYスティック1/F
- TS-M2D(2枚)……¥ 2,700

合計定価¥293,000

特価 **¥199,800**

FM-77L4 スペシャル!!

- FM-77L4……¥238,000
- CU-14H1……¥ 99,800 (シャープ)4050文字 DP0.39 フィルター付
- TS-M2D(2枚)……¥ 2,700
- オリジナルゲームパック (3.5インチ版)……サービス

合計定価¥340,500

特価 **¥252,000**

★クレジット例 〒2,000別

初 回	2回目以降	ボーナス加算
¥10,140	¥8,900×23回	¥20,000×4回

カナクモ電機(ツクモ)

ツクモらくらくクレジット

- 現金特別価格でツクモクレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
- 60回払いまで出来ます。但し、1回のお支払い額は3,000円以上。
- その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
- 印鑑、身分証明書(免許証など)が必要です。

●取扱いクレジットカード
日本信販、JCB、DC、UC、VISA、MC、CF、ジャックス
(尚、クレジットカードご使用の場合は店頭員にご相談下さい。)

TSUKUMO

お申し込みはおなじみ ☎03-251-9911へ

あなたの栄養になるのです!

ツクモらくらくクレジット…冬のボーナス一括払いOK!!

PC-8801mkII SR に手がとどく!

ツクモ特セット

- PC-8801mkII SR M-10……￥168,000
- JA-551H-032×2台……￥120,000
  （ナショナル）増設ドライブ PC-8801mkII-FD1同等品
- PC-KD852……￥ 99,800
- エキサイター99……￥ 5,800
  （ツクモオリジナルJOYスティック）
- TS-2D(2枚)……￥ 3,400
- オリジナルゲームパック(11種入り)サービス

合計定価￥397,000

特価 ¥248,000

★クレジット例　〒2,000別

初 回	2回目以降	ボーナス加算
￥8,540	￥5,900×35回	￥15,000×6回

スペシャルセット

- PC-8801mkII SR M-30……￥258,000
- PC-KD852……￥ 99,800
- エキサイター99……￥ 5,800
  （ツクモオリジナルJOYスティック）
- TS-2D(2枚)……￥ 3,400
- オリジナルゲームパック(11種入り)サービス

合計定価￥367,000

特価 ¥273,000

★クレジット例　〒2,000別

初 回	2回目以降	ボーナス加算
￥9,290	￥5,900×35回	￥20,000×6回

東京ニューセンター店、通信販売のみ

今だけセット　台数限定

- PC-8801mkII SR M-30 ￥258,000
- ファイナルウエポン(取付料サービス)……￥28,000

合計定価￥286,000

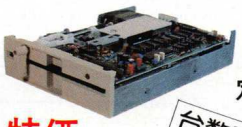
特価¥208,000

★ファイナルウエポンについてはツクモオリジナル商品のページ(うしろ2P)をご覧下さい。

★クレジット例

初 回	2回目以降	ボーナス加算
￥11,060	￥10,100×23回	な し

ナショナル JA-551 PC-8801mkII-FD1同等品

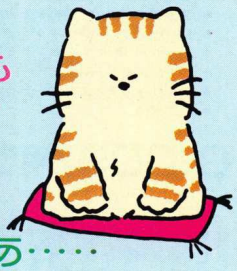


PC-8801mkII/SR用
増設ドライブ
定価￥60,000

特価
¥24,800
〒1,000

台数限定

猫の手も
借りたいほど
忙しい!
けど…うちのトラじゃあなあ……



おまかせ下さい!ツクモ特選PC-98シリーズセット

PC-9801U2 セット

- PC-9801U2……￥298,000
- PC-KD551K又はPC-KD852……￥ 99,800
- TS-U128×2枚……￥ 60,000
  （ツクモオリジナル増設RAMボード）
- TS-M2DD(2枚)……￥ 3500

合計定価 ￥461,300

特価 ¥350,000

★クレジット例　〒2,000別

初 回	2回目以降	ボーナス加算
￥9,500	￥8,600×35回	￥20,000×6回

PC-9801VF2 セット

- PC-9801VF2……￥348,000
- CU-14H1……￥ 99,800
  （シャープ）4050文字 モニターケーブルフィルター付
- TS-2DD(2枚)……￥ 4,200
- ゲームパック(6種入り)……サービス

合計定価￥452,000

特価 ¥360,000

★クレジット例　〒2,000別

初 回	2回目以降	ボーナス加算
￥11,300	￥8,900×35回	￥20,000×6回

PC-9801VM2 セット

- PC-9801VM2……￥415,000
- PC-KD852……￥ 99,800
- TR-24……￥ 68,800
  （スター精密）PCシリーズ対応 24ドット熱転写漢字プリンタ
- プリンタケーブル……￥ 5,000
- A4用紙・ゲームパックサービス(6種入り)

合計定価￥588,600

特価 ¥482,000

★クレジット例　〒2,000別

初回	2回目以降	ボーナス加算
￥13,860	￥11,400×35回	￥30,000×6回

通信販売部 ☎03-251-9911

〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135号
《振込先》富士銀行 神田支店 普通口座：No.894047

現金書留申込書 I/O10係

フリガナ	
ご住所 〒	
フリガナ	
お名前	
会員番号	自宅電話
セット名	セット価格
送 料	合計金額

通信販売の申し込み方法

入金しだい全国発送致します。セットの場合の梱包送料費は￥2,000です。

1 現金書留でご購入の際は、左記用紙を同封の上、通信販売部までお送り下さい。
送り先(通信販売部)
〒101-91 東京都千代田区神田郵便局私書箱135
九十九電機㈱ 通信販売部 I/O10係

2 銀行振込でご購入の際は必ず振込前に商品名等をお電話でお知らせ下さい。
TEL：通信販売部 03-251-9911
振込先：富士銀行神田支店 普通口座No.894047

3 クレジットでご購入の際はクレジット用紙をこちらからお送りします。

TSUKUMO



ツクモらくらくクレジット…冬のボーナス一括払いOK!!

バランスのとれたマイコンには

今…DISK BASICは「C-DOS7」が標準になりつつある!!

コンビニエンスDOS7(C-DOS7)Ver2.0

富士通FM-7／FM-77用　3.5インチ版／5インチ版　各¥9,800〒500

バージョンアップ又は「なんでもかんでもユーティリティー」との交換は、旧ディスケットに手数料を添えてツクモ各店へお申し込み下さい。
手数料¥4,000〒500

「C-DOS7」を単なる「ゲームDOS」とお考えのあなた! それは大きな過ちです。「C-DOS7」は富士通DISK BASIC V3.0とコンパチブルでなおかつフリーエリアがテープモードと同じ30530バイトある「SUPER DISK BASIC」です。その上、以下の様なスグレ者のコマンドが拡張されていたり、ユーティリティーソフトが付属しており、愛用者の60%から操作性抜群の評価を頂いています。

◎使って便利な拡張コマンド30種
＊ワイルドカード付拡張FILES　＊ディスクファイル転送　＊カセットファイル転送　＊クロスリファレンス
＊使用済変数表示　＊テキストサーチ　＊BASIC復活　＊テキスト開始アドレス設定
＊1・2バイト混合連続POKE　＊引数付裏RAM EXEC　＊LOADM,, R/RUNの省略
＊BASICプロテクトOFF　＊BASIC使用領域表示　＊文字列PEEK／POKE etc.

◎付属プログラム20種＋α
＊拡張モニタ　＊ディスクファイル転送　＊オートスタートユーティリティー　＊カセットファイル転送
＊リロケータブルシーケンシャルDOS作成(ゲーム用DOSに最適)　＊ディスクメニュープログラム
＊ユーザー用ランダムファイルDOS作成(ビジネス用DOSに最適)　＊PFキー定義ユーティリティー
＊メインメモリーセーバー　＊ディスクファイルダンプ　＊カセットバックアップ
＊メモリー／ディスク エディター　＊16K Bytesプリンタバッファ　＊裏RAMのLOAD／SAVE
＊その他

拡張モニタコマンドリスト

```
C-DOS7 Monitor Extended.      System Address $C000-$D7EF

BUBR MON : Commands                                  Options
A [Write Adr],[DRG Adr] ···· Mini Assembler
B [C] or [S] or [R] ····· Break Point
C [Address] ····· Call Subroutine          *
D [Start Adr],[End Adr] ···· Dump Memory          *,P,@
E [Address] ····· Edit Memory
F Srart Adr,End Adr,Codes ·· Fill Memory
G [Address] ····· Jump User Program        *
K Formula ····· Calculation
L [Start],[End],[DRG] ····· Diss-assembler        *,P,@
M [Address] ····· Memory Change
P ····· Hard Copy
Q ····· Exit Monitor                       *
R Adr,Drive,Track,Sector ··· Read Disk
S Start Adr,End Adr,Codes ·· Search Memory        *,P
T Start,End,Destination ···· Transfer Memory      *
U ····· Display Mode Change
W Adr,Drive,Track,Sector ··· Write Disk           *
X [C] ····· Examine Register

Ready
```

ワイルドカード拡張FILES

```
"O:EDITOR7 "' O B S 6 UL:10 '19 1A 1B 1C 1D 1E.5
"O:EXMON   "' O B S 2 '24 25.4
"O:EXMON.M "' 2 B S 3 ,&HC000,&HD7EF,&HC000 '04 05 06.8
```

マシン語 番地も一発表示

逆アセンブル(サーチ)

```
mj*LCF00,FBFF,,BDD1
CF0C 7E   BDD1    JMP   $BDD1              ~■Δ
D10C 1027 BCC1    LBEQ  $BDD1    $BDD1 - ﾄﾗｯﾌﾟ
D2D1 7E   BDD1    JMP   $BDD1              ~■Δ
FBC4 7E   BDD1    JMP   $BDD1              ~■Δ
```

逆アセンブルしながらサーチ! こんなの見た事ない。

C-DOS7用テクニカルノウハウ集VOL1/VOL2

各5インチ版¥3,500／3.5インチ版¥3,800〒500

市販テープ版ゲームソフトの多くにはプロテクトが掛けられており初心者がディスクに入れる事を困難にしています。テクニカルノウハウ集は「C-DOS7」を使ってこれらプロテクトの掛けられたテープソフトをディスクに入れる方法を当社が調査して必要プログラム(ディスケット付)と共に解説したものです。VOL-1には51種、VOL-2には31種集録してあります。(VOL-3 只今解析中。乞ご期待!!)
※C-DOS7のカタログ及びテクニカルノウハウ集の対応ソフトについての資料は、返信用封筒を同封の上お申し込み下さい。

CPU内蔵型プログラマブルジョイスティック

インターフェース α(アルファ)-98

対応機種 PC-9801F/M/U
定価￥7,500 送料サービス



〈概要〉この度ツクモからCPU内蔵で全キー対応型プログラマブル方式採用の高性能ジョイスティックインターフェースα-98が発売されました。αシリーズはジョイスティックのインターフェース部分のみを商品化したもので、操作部の選択はユーザーの方々の予算や好みによって希望のジョイスティックをお使いいただける様特に配慮したものです。このインターフェースに接続可能なジョイスティックはMSX等に使われている9ピンタイプのものであれば何でも接続可能です。当社製の、「JOYメカ2型」や「エキサイターX」と組み合わせてお求めになれば、更に安価に入手出来ます。

〈性能〉α-98はPC-98本体のキーボードコネクターに差し込みます。キーボードはα-98インターフェースのソケットに差し込んでお使い下さい。動作は、インターフェースにある切換SWをPLAYMODEとしてPC-98の電源を入れると常時テンキーの8方向(4、6、2、8、7、9、1、3)とトリガーとしてZ、Xキー又はスペース、リターンが使用出来ます。次に切換SWをSETMODEで起動させればプログラムモードとなり、同時にCRT上に指示が表示されます。キーの定義は簡単でたとえば上方向にテンキーの8を定義したい時には、まずジョイスティックレバーを上に一回倒し次に8のキーを押します。以上で完了です。同様にてキーボード上のどのキーでも自由に対応出来ます。尚、プログラムでのセットは4方向と2トリガーが可能になっております。

オリジナル特価セット

★α-88＋JOYメカ2型
定価￥9,600
＝セット価格 **￥6,800**

★α-98＋JOYメカ2型
定価￥12,300
＝セット価格 **￥9,800**

★α-7＋JOYメカ2型
定価￥12,300
＝セット価格 **￥9,800**

★α-77＋JOYメカ2型
定価￥12,300
＝セット価格 **￥9,800**

(富士通用はセンターストップ機構付)
各〒￥700

★他にエキサイターX(￥3,800)との組み合せもあります。
(上記価格より￥1,000引き)

富士通用ジョイスティックインターフェース

α-7(FM-7/FM-NEW7) α-77(FM-77)

定価￥7,500 送料サービス

富士通製ジョイスティックも使用出来ます。

〈性能〉8方向(テンキーの4、6、2、8、7、9、1、3)でトリガーはZ、X又はSPACE、CR又はBREAK、CRが選択可能。センターストップ機構付(センターでテンキーの5が1回押される)。
内部プログラム変更により他のキーに変更も可能。α-7／α-77共キーボードと併用可能。キーボード用分岐コネクタ付。

NEC用ジョイスティックインターフェース

α-88

対応機種
PC-8801mk IISR／PC-8801mk II
PC-8001mk IISR

定価￥4,800 送料サービス

〈性能〉8方向(テンキーの4、6、2、8、7、9、1、3)又は4方向(4、6、2、8)の切換式、トリガーはZ、X又はスペース、リターン内部プログラム変更により他のキーに変更も可能。
キーボードの予備コネクターに差し込んで使用します。

TSUKUMO

オリジナル商品のお問い合わせは☎03-251-7395へ

おいしいソフトが必要です!

ボタン1発!! 究極のDISK版作成システム

FINAL-WEAPON V-3システム

NEC PC-8801mkⅡ ¥28,000
PC-8801mkⅡSR 送料サービス
(V1モードのみ)

★現在市販されている各種ゲーム用ソフトテープは、コピー防止の為、そのほとんどに強力なプロテクトがかかっております。従ってユーザーがテープ版ソフトを買ってDISKに転送しようと思っても簡単に出来ないのが現状です。
これらの事は、ゲームを開発するソフトハウスにとっては当然の自己防衛手段なのですが、これを買って使用するまじめなユーザーにとっては「いつデーターを破壊してしまうかわからない」という不安に常につきまとわれます。又、毎回ゲームをする度にテープから10分も20分もかかってロードしているのでは、おもしろさも半減してしまうでしょう。
V-3はその様な方々の為にツクモ酒井(研)が開発したハードウェアを併用したディスクへのバックアップシステムです。ボタン1発でテープ版がDISK版へ、まるで夢のようなシステムです。まさにこれは最終兵器なのです。
V-3システムで今日から安心してテープ版ソフトが買えますョ。
★PC-8801mkⅡ/SRへの取り付けは無料で行ないます。自信のある方はご自信で取り付けも可能です。詳しい取り付け方法のマニュアルも付属しております。


後部メクラ板


40Pフラットケーブル



D780C-2(6Mタイプ搭載ハードウェアボード)

V-3システム用ユーティリティーソフト

5インチDISK 2枚付 ¥3,500 (今 V-3システムを買うと付いてきます。)

1. V-3レスローダー 5インチDISK 1枚付
●V-3システムの付いていないマシンでのロードが可能となる。●一度セーブしたプログラムを再ロード、実行後再びセーブ出来る。●24文字までのファイルネームのセットが可能。●任意のファイルを電源ONでオートスタート出来る。
2. N-BASICシステムディスケット 5インチDISK 1枚付
●N-BASICモードのソフトテープがV-3システムでバックアップ出来る。●1枚に9本収容可能。●V-3システムの付いていない他のマシンでの実行も可能。●41文字までのファイルネームのセットが可能。●一度セーブしたプログラムを再ロード、実行後再びセーブ出来る。●従来のV-1システムのFINAL BORDは必要ありません。

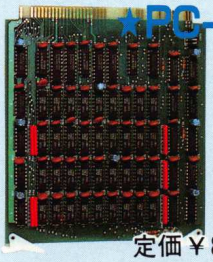


5インチシステムディスケット


セーブ用PUSH SW

あなたのマイコンが「スーパーマイコン」になっちゃうよ

送料サービス



★PC-9801シリーズ用増設RAM
TS-256(パリティー付256KB)
定価¥40,000 ➡特価 ¥22,800
TS-512(512KB)
定価¥80,000 ➡特価 ¥37,800

★PC-9801U2用RAMボード
TS-U128(128KB×2枚)
定価¥60,000 ➡特価 ¥34,800

★FM-7/NEW7用漢字ROMボード
TS-7KR
定価¥35,000 ➡特価 ¥19,800

C-DOS88 V2.0

(NEC PC-8801シリーズ用)¥9,800〒500

●市販のテープ版ソフトをDISKにバックアップする為に開発されたDOS。フリーエリアはDISKを起動しない時と同じでDISKへのプログラム等の転送が出来ます。
◎ユーティリティーソフトとしてザイログ型式のミニアセンブラ、逆アセンブラ等が可能なスーパーZモニターが付いています。
◎プロテクトのかかった市販のソフトについては、別売でサポートソフトがあります。
★C-DOS88用テクニカルノウハウ集 VOL-1……¥3,500〒500
★C-DOS88用オートセーバー集 VOL-1……¥3,800〒500
★C-DOS88用オートセーバー集 VOL-2……¥3,800〒500



JOYメカ2型

★マニアライクな手作り感覚操作性抜群!!
プラスチック製では味わえない魅力!!
¥4,800 送料サービス
★そのままでMSX、X1、PC-6001等に別売のインターフェースのαシリーズを使えばあらゆるパソコンに対応します。

エキサイター99

★エキサイターシリーズは操作性・耐久性を限りなく追求して設計された高級ジョイスティックです。

★エキサイターシリーズ価格表 〒サービス

対応機種	型番	価格
PC-8801mkⅡSR・PC-8801mkⅡ・PC-8001mkⅡSR	エキサイター99	¥5,500
PC-8801		¥5,800
MSX、シャープX1、PC-6000等	エキサイターX	¥3,800

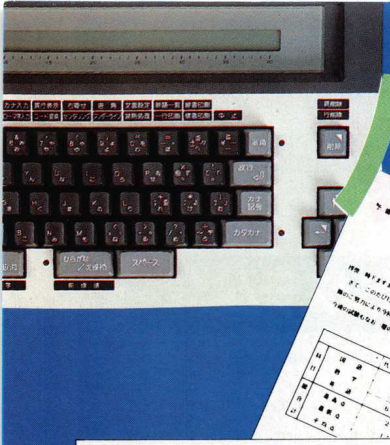


現金書留申し込み書 I/O10係

フリガナ	□□□-□□	
ご住所	自宅電話	
フリガナ		会員番号
お名前		
商品名		合計金額

マイコン/通信機/ビデオ/ワープロ/電話機の専門店
九十九電機(ツクモ) 株式会社

TSUKUMO



パソコン&ワープロ

文書作成や顧客管理、給与計算などのビジネスユースから、エキサイティングなパソコンゲーム、友達の住所録作成、家計簿作りなどホビーユースにいたるまで幅広い活用が楽しめるパソコン&ワープロ。これら最先端機能を無駄にしないために最も大切なことは利用目的に合ったハードとソフトを選び出すことです。まず当店販売員にお気軽に声をおかけ下さい。豊富な品揃えの中から、お客様のニーズに合ったハードとソフトをお選び致します。

パソコンで美しい文書が手軽に作れる!人気機種と話題のワープロソフトを組み合わせたお買得セット

NEC PC-8801mkIISR

カラフルなグラフィック機能や、パソコンの常識を超えた6重和音の迫力あるサウンド機能など多彩な機能を搭載しました。



- 本体(NEC/PC-8801mkIISR・モデル30、5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥258,000
- 14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD852)……¥99,800
- 日本語カラー熱転写プリンタ(NEC/PC-PR101T)……¥108,000
- 日本語ワープロソフト(キャリーラボ/JET-8801A)……¥35,800

★合計価格 ~~¥501,600~~

ボーナス併用36回払いの一例

- 頭金……¥50,000
- 第1回目支払額……¥7,300
- 2回目以降分割払金……¥7,300×35回
- ボーナス時加算額……¥30,000×6回
- ★お支払総額……¥492,800

月々¥7,300

JET-8801A〈キャリーラボ〉

¥35,800(5"2D)

●便利な文節変換方式を採用、「重変換機能」や「再変換機能」も装備●辞書機能は3万5千語●½角・半角・倍角・4倍角・縦倍角文字や10種類のアンダーライン、26種類の網かけなど表現力は多彩

NEC PC-9801VM2

高性能16ビットCPU採用で実行速度をアップ。グラフィック機能は640×400ドットの高解像度でRAM384KBを標準装備。



- 本体(NEC/PC-9801VM2、1Mバイトの5インチフロッピーディスクドライブ2台内蔵)……¥415,000
- 14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD851)……¥158,000
- 24ピン日本語シリアルプリンタ(NEC/PC-PR201H)……¥288,000
- 日本語ワープロソフト(ジャストシステム/JX WORD太郎)¥58,000

★合計価格 ~~¥919,000~~

ボーナス併用48回払いの一例

- 頭金……¥100,000
- 第1回目支払額……¥12,990
- 2回目以降分割払金……¥10,700×47回
- ボーナス時加算額……¥55,000×8回
- ★お支払総額……¥1,055,890

月々¥10,700

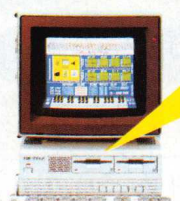
JX WORD 太郎〈ジャストシステム〉

¥58,000(8"2D、5"2HD、5"2DD)

●長い文をすばらしい正確さで一気に漢字かな混り文に変換する「複合連文節かな漢字変換」システムを採用●多量の文書を作成したり管理するのに便利なマルチウィンドー、マルチファイル機能を装備

FM-77L2

3.5インチフロッピーD・D 2台内蔵



FM音源、ジョイスティック付と楽しい仕掛けがフル装備

- 本体(富士通/MB27343)……¥193,000
- 14型カラーディスプレイ(富士通/MB25255)……¥67,800

★合計価格 ~~¥260,800~~

パソコンテレビ V1F

5インチフロッピーD・D 1台内蔵



強力グラフィック機能に122KBのRAMを標準装備

- 本体(シャープ/CZ-812C)……¥139,800
- 14型ディスプレイテレビ(シャープ/CZ-811D)……¥89,800

★合計価格 ~~¥229,600~~

NEC PC-9801VF2



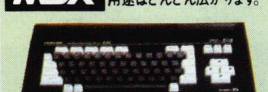
640KBの5インチFDDを2台内蔵、さらに高性能16ビットCPU採用で実行速度をアップ。グラフィック機能は640×400ドットで256KBのRAMを標準装備しています。

- 本体(NEC/PC-9801VF2)……¥348,000
- 14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD852)¥99,800

★合計価格 ~~¥447,800~~

MSX

MSXだからソフトは豊富、用途はどんどん広がります。



PASOPIA IQ

日本語ワープロソフト内蔵

東芝/HX-20●RAM64KB●2個のジョイスティック端子・2個のカートリッジスロットが付いて、システムアップに便利です。●映像3出力端子を装備

(標準価格¥69,800)…現金特価 **¥49,800**

MSX2

自然で、リアルな色彩を実現してMSX2登場。



i

新製品

ビクター/HC-80●128KBのV-RAMだから、なんと256色が一度に使えます●512×212ドットの高解像度●グラフ作成「タイニー・グラフ」、音楽ソフト「タイニー・シンセ」のソフト付

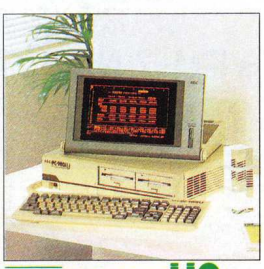
(標準価格¥84,800)…現金特価 **¥79,800**



NEC PC-9801VM0

●高性能16ビットCPU採用で実行速度をアップ、大容量384KBのメモリを標準装備●グラフィック機能は640×400ドットで第2水準までの漢字ROM内蔵

★本体標準価格…~~¥295,000~~



NEC PC-9801U2

●大容量640KBの3.5インチFDDを2台内蔵●ユーザーズメモリ128KB標準装備●小型・軽量化を実現、機動性を加えた新しいカタチの16ビットパソコンです。

★本体標準価格…~~¥298,000~~

フェア

お求めは、月々わずかなお支払いのパソコンクレジットがべんりです。

30万円以上のパソコン製品お求めの場合、36・48・60回の長期で手数料も割安なパソコンクレジット取扱中 もちろん30万円以下の場合でも30回までのクレジットがご利用頂けます。また各社クレジットカードも取扱っておりますので、お気軽に販売員にお申し付けください。



IBM 16ビットパソコン JX

多彩な機能とソフトウェアで、ホビーからビジネスまで幅広く対応します。

3.5インチFDD2台内蔵、RAMは256KBを標準実装。OSは日本語DOSを採用、日本語処理機能も充実。

- 本体(IBM/JX-3)……¥332,000
- 14型カラーディスプレイ(IBM/5515300)……¥166,000
- 拡張表示モードカートリッジ(IBM/6239027)……¥20,000

★合計価格¥518,000……特価¥414,400

FM-16 β SD

1MBミニFDD2台内蔵。メインメモリは256KBで最大768KBまで拡張できます。第1水準漢字ROM標準実装。

- 本体(富士通/MB25410・キーボード含む)……¥350,000
- 14型カラーディスプレイ(富士通/MB27333)……¥155,000

★合計価格¥505,000



ラオックスパソコン取扱店

秋葉原本店 国電秋葉原駅前歩いて2分 ☎03-253-7111

コンピュータ・メディア 国電秋葉原駅中央通り ☎03-253-1341

新宿店 新宿駅東口、靖国通り、伊勢丹会館並び マイコンシティ ☎03-350-1241

東京地区

サウンドショップ	●国電秋葉原駅前、歩いて1分	☎03-255-5301
ニュー楽器館	●国電秋葉原駅、歩いて4分	☎03-258-4141
荻窪店	●国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い	☎03-398-5100
墨田店	●四ツ目通り、大東京信用金庫ならび	☎03-625-2977
足立店	●環状7号線、梅島陸橋そば	☎03-840-1341
笹塚店	●京王線笹塚駅前、トエンティーワン2F	☎03-485-1711
蒲田店	●サンライズ・カマタ通り	☎03-734-5171
三鷹店	●新川通沿い、大沢交差点そば	☎0422-32-3741
吉祥寺店	●吉祥寺駅北口、近鉄百貨店並び	☎0422-21-3471
調布店	●調布駅北口、京王線線路際	☎0424-84-0211

千葉地区

市原店	●五井駅ヨーカドー隣り	☎0436-21-5331
稲毛店	●国鉄総武線稲毛駅東口そば	☎0472-53-2136
船橋らら ぽーと店	●らら ぽーと2F、専門店街	☎0474-34-3971
千葉駅ビル店	●総武線千葉駅ビル3F	☎0472-27-5318

神奈川地区

厚木店	オーディオ館●小田急線本厚木駅前	☎0462-22-2722
横浜伊勢佐木町店	●伊勢佐木町通り	☎045-261-1251
大和店	●大和電報電話局隣り	☎0462-61-2011
戸塚店	●国道1号線沿い、戸塚消防署前	☎045-881-3161

埼玉・栃木地区

浦和店	●浦和駅前コルソ4F	☎0488-24-5311
岩槻店	●16号線バイパス沿い、岩槻消防署近く	☎0487-57-2561
北浦和店	●北浦和駅西口、線路際、徒歩2分	☎0488-33-8811
わらび店	●わらび駅東口、歩いて2分	☎0484-43-2161
大宮駅ビル店	●大宮駅ビル"ピノ"5F	☎0486-44-3551
春日部店	●東武野田線春日部駅西口	☎0487-54-4171
小手指店	●小手指駅北口、駅前大通り(角)	☎0429-23-1851
川口店	●川口駅東口、銀座通り	☎0482-56-0011
志木店	●らら ぽーと志木6F	☎0484-74-9041
小山駅ビル店	●ファッションランド小山駅ビル2F	☎0285-23-4652

グレードアップに欠かせない周辺機器もアクセサリーも豊富に揃って特価奉仕!



EPSON/プリンタ(SP-80)
●各種パソコンにカートリッジで対応する高性能ドットマトリクスプリンタ
★標準価格¥56,800



セイコー/プリンタ(SP-800M)
●美しい印字と静粛性を実現した、PCシリーズ対応のドットマトリクスプリンタ
★標準価格¥64,800



スター/プリンタ(TR-24)
●ソン・イン・ハクの音なし熱転写タイプ●24ドットで明朝体の高品質印字
★標準価格¥58,800



横河/プリンタ(NP-500)
●24ドットの高品質印字●漢字で40cpsの高速印字●便利なカセット式リボン
★標準価格¥158,000



NEC/プリンタ(PC-PR101T)
●2ピンキャーマルヘッドの採用による高品質印字で美しい明朝体の日本語シリアルプリンタ
★標準価格¥108,000



サンヨー/データレコーダ(MR-33DR)
(標準価格¥12,800)→特価¥9,980



アイワ/データレコーダ(DR-2)
(標準価格¥12,800)→特価¥9,980



NEC/データレコーダ(PC-DR312)
標準価格¥12,800

フロッピーディスク
●5インチ、両面倍密 ●10枚入り
現金特価¥4,900より
(当社指定メーカー)

ワープロ

機能豊富に、しかも低価格を実現したワードプロセッサ。簡単操作と美しい印刷で、ビジネスにプライベートにと大活躍です!



ミニ書院



人名・地名を含む、約9万語の辞書内蔵。しかも便利な文節変換採用

◀シャープ/WD-200(205) ● 使いやすさで選べる「JIS配列」と「50音配列」●24×24ドットの美しい明朝体で印字する、音の静かな熱転写プリンタ装備● 本体内にA4サイズ約4.8ページの文書が記憶できます

★標準価格……¥108,000

新製品

文豪



▲NEC/NWP-5N

●ワイドで見やすい12型画面にA4で25(0ページ分の文書が記憶できる5インチF・D・D2装備●約4万語の辞書を内蔵、便利な文節変換方式採用●24ドットの音の静かな熱転写プリンタを装備。B4サイズ用紙への印字も可能。

★システム価格¥398,000

(デスクトップ型+JIS配列キーボード)

24ドット印字で、文節変換など豊富な機能を搭載したパーソナルワープロ

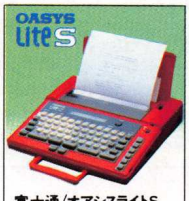


東芝/JW-R10●斜体や白ヌキ、回転文字など印字機能が豊富●辞書は約6万7千語を内蔵●1ページ分のレイアウト表示つき●文字のサイズは標準から24倍までの9種類●乾電池もOK

★標準価格¥99,800

Rupo

OASYS LiteS



富士通/オアシスライトS
●おなじみの「親指シフトキーボード」に「五十音配列」、「ローマ字入力」の3つの入力方式採用●すばやく打てる文節変換で、辞書は約4万語●音の静かな熱転写プリンタ装備

★標準価格……¥82,000

ワードボーイ



新製品

キャノン/PW-10E
●約8000語の辞書を内蔵●文章をひらがなで入力しておき、後から必要な部分だけを漢字に変換できるためスムーズな文書作成ができます●50音図キー配列

★標準価格……¥49,800

カシオワード



カシオ/HW-100
●思いついた文章を、そのままひらがなでドンドン打ち込み、あとで順次、漢字に変えるらくらく変換。しかも便利な作表機能つき●辞書約9,800語を内蔵しています

★標準価格……¥59,800

キヤノワードミニ



キャノン/CM-7
●パーソナルワープロ初のマイクロF・D・D搭載●A3縦までのフリーサイズで文書が作れ、24ドットの明朝体・丸ゴシック体(オプション)のダブルフォントを実現

★標準価格……¥298,000

区域内の配達は無料です

5000円以上の商品お買い上げの場合、当社配達区域内は無料配達致します。詳しくは係員におたずねください。

アフターサービスは万全です

首都圏に網羅したサービススポットで、皆様のご要望に即、お応えできる体制を整えていますので、ご安心下さい。

地方発送承ります

秋葉原本店・新宿店・コンピュータメディアにおいては、地方発送承ります。係員にお気軽にお申し付け下さい。



LAMIC ラオックス マイコン クラブ 会員募集中!

LAMICとはLaox Micom Club(ラオックス・マイコン・クラブ)の略称です。
3,000円以上のパソコン製品お求めの方なら、どなたでも入会できます。

特典●1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. 新製品発表会などに特別ご招待

Laox

ゲームソフト

マイコンシティ 紙上ショッピング

全国どこでも、送料無料で郵送いたします——。

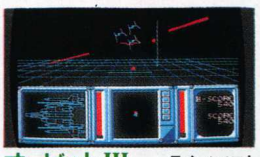
尚、お申し込みいただいた方全員に、ソフトハウスの素適なステッカー、バッジをプレゼントいたします。



ザ・スクリーマー　マジカルズウ

野心に燃える命知らずの荒くれ者が、怪物の首にかけられた賞金と名声を求めてBIASに挑んだ！アニメーション処理が加えられた驚異のグラフィック画面でおくるロールプレイングゲーム。……いま戦慄の戦いがはじまる！

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801mkII/SR	5"D	¥7,200	L10-01



オービットIII　テクノソフト

3Dワイヤーフレームによる高速かつスムーズな動き、更に編隊飛行、回転飛行などアイデアいっぱいのスペースウォーズゲームです。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801mkIISR	5"D	¥6,900	L10-02
X-1/ターボ	5"D	¥6,900	L10-03
X-1/ターボ	テープ	¥4,800	L10-04



イエローレモン　PSK

あれ？美知子ちゃんどうしたの？どこか悪いの？どれ先生がみてあげよう……画面をお見せできないのが残念です。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥4,800	L10-05
FM-7	5"D	¥4,800	L10-06
FM-77	3.5"D	¥4,800	L10-07



テクザー　SQUARE

変形ロボット"テクザー"を操つり、敵の巨大要塞を粉砕！なめらかな画面とスピーディな展開で楽しめるアクションゲームです。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801mkIISR	5"D	¥6,800	L10-08
PC-8801/mkII	5"D	¥6,800	L10-09
X-1/ターボ	テープ	¥5,800	L10-10
X-1/ターボ	5"D	¥6,800	L10-11



WILL(ウィル)　SQUARE

狂気の天才科学者Dr.ハワードが仕掛けた人類抹殺のトリック。を見やぶり、世界を救えるのは君だけだ！

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801mkII/SR	5"D	¥5,800	L10-12
PC-9801F	5"DD	¥5,800	L10-13
FM-7	5"D	¥5,800	L10-14
FM-77	3.5"D	¥5,800	L10-15
X-1/ターボ	5"D	¥5,800	L10-16



ナンパストリート　エニックス

プレイボーイになるためのテクニックを磨け！女性心理をプログラム化に成功した人工知能型シミュレーションゲームです。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥6,400	L10-17
PC-8801/mkII/SR	テープ	¥4,800	L10-18
FM-7	5"D	¥6,400	L10-19
FM-7	テープ	¥4,800	L10-20
X-1/ターボ	5"D	¥6,400	L10-21
X-1/ターボ	テープ	¥4,800	L10-22



ドラゴンスレイヤー　SQUARE

多彩な魔法やキャラクターが楽しめる、肩の凝らないアクション・ロールプレイングゲームです。

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801/mkII/SR	5"D	¥7,200	L10-23
PC-8801/mkII/SR	テープ	¥4,800	L10-24
FM-7	テープ	¥4,800	L10-25
FM-77	3.5"D	¥7,200	L10-26
X-1/ターボ	テープ	¥5,900	L10-27
X-1/ターボ	5"D	¥7,200	L10-28
MSX	ROM(16K)	¥5,200	L10-29
MSX	テープ(32K)	¥4,800	L10-30



アメリカントラック　日本テレネット

封鎖線を突破せよ。敵国防衛軍をはじき飛ばせ！行手を阻む車を容赦なく破壊して、NASAの機密事項を目的地まで無事輸送せよ！

機　種	メディア	価　格	注文番号
PC-8801mkIISR	5"D	¥6,800	L10-31
PC-8801/mkII	5"D	¥6,800	L10-32
PC-8801/mkII/SR	テープ	¥4,500	L10-33
PC-6001/mkII/SR	テープ	¥4,500	L10-34
X-1/ターボ	5"D	¥6,800	L10-35
X-1/ターボ	テープ	¥4,500	L10-36
FM-7	テープ	¥4,500	L10-37
MSX	テープ(32K)	¥3,800	L10-38

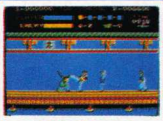
●"ファミリーコンピュータ"用ゲームソフト(ROMカートリッジ)















タイトル	フラッピー	ロードファイター	スターフォース	ドアドア	スパルタンX	ハイパースポーツ	ドルアーガの塔
ソフトハウス	dBソフト	コナミ	ハドソン	エニックス	任天堂	コナミ	ナムコ
価　格	¥5,500	¥4,500	¥4,900	¥4,500	¥4,900	¥4,500	¥4,900
注文番号	L10-39	L10-40	L10-41	L10-42	L10-43	L10-44	L10-45

マイコンシティ 新宿店

国鉄新宿駅東口
靖国通り、伊勢丹会館並び
☎03 350-1241

LAOX

お申し込み方法

下記の申し込み用紙に必要事項をご記入のうえ、現金書留にてお申し込み下さい。代金到着後、ただちに発送いたします。

お申し込み先　〒160 東京都新宿区新宿3-15-16
ラオックス マイコンシティ 紙上ショッピング係

申し込み用紙

おところ 〒□□□-□□	おなまえ
	おでんわ

注文番号						合　計
数　量	本	本	本	本	本	本
金　額	円	円	円	円	円	円

★尚、上記掲載以外のソフトについても、ご注文承りますので、お電話にてお問い合わせください。



●あの秋葉原ラジカン5F pulseが、
エキサイティング・プライスで、全国ユーザー
に今、送るビックイベント!!

秋葉原
優良販売店加盟

全国通販

お問合せは……

☎03-255-9786

●クレジットOK!頭金なし!
●即日発送!
●万全なサポート体制!

9/15㈰〜10/15㈫

エキサイティングセール!



NEC
PC-8801mk II SR/30

●PC-8801mk II SR/30
●PC-KD852
●MD-2Dカラーディスケット10枚
●パルス・お楽しみセット(ゲームソフト6種+ディスクリーナー¥3,500の品)

パルス特価 ¥273,000



富士通 FM-77L2

●FM-77L2
●NH-12DJ(ニデコ・0.38ピッチ)又は NH-14DL(ニデコ・0.5ピッチ)+ケーブル
●MF-2D10枚

パルス特価 ¥189,800



TECSTAR TFP-200

フロッピー共有時代に応える5インチ両面倍密度FDD×2、コントロール・モジュール(別売)を交換すれば、各機種に対応します。

●TFP-200(PC/FM/×1対応)
●インターフェース、ケーブル付
●MD-2Dカラーディスケット10枚+システムディスク

新登場

パルス特価 ¥69,800

FM-NEW 7 セット+FM音源カード(¥18,000)プレゼント!Ⓐ、Ⓑについてます。

Ⓐ純正セット: FM-NEW7+MB・27343+専用データレコーダMB-27502
……定価¥198,400▶特価¥119,800

Ⓑ組合セット: FM-NEW7+NEC・TV-151(TV付2000文字)+サンヨーデータレコーダMR-33DR
……定価¥225,400▶特価¥137,000

PC-8801mk II SR/30 セット+ゲームソフト6種&ディスク・クリーナープレゼント!
●PC-8801mk II SR/30+TV-351+MD-2Dカラーディスケット10枚
……定価¥409,300▶特価¥289,800

X-1F model20 セット+ディスク・クリーナープレゼント!
●CZ-812+CZ811D+MD-2Dカラーディスケット10枚
……定価¥251,100▶特価¥183,000

PC-9801U2 セット
●PC-9801U2+PC-KD852+MF-2DD10枚
……定価¥411,000▶特価¥324,800

PC-9801VF2 セット
●PC-9801VF2+TOEI・FTC-1470(14″・0.39㎜・4050文字・アナグロ対応)+MD-2DD10枚
……定価¥483,200▶特価¥365,000

PC-9801VM2 セット
●PC-9801VM2+TOEI・FTC-1470(14″・0.39㎜・4050文字・アナグロ対応)+MD-2DD10枚
……定価¥550,200▶特価¥416,800

●その他の機種も受付けております。お電話ください。
★ビジネス/ゲーム・ソフト全て定価の1割引実施中!!

プリンターセット +ケーブル・用紙プレゼント(全てに付きます)

●NM-9300S(NEC)……定価¥253,000▶特価¥158,000
●PC-PR101L(NEC)……定価¥175,000▶特価¥147,000
●TR-24(STAR)……定価¥ 68,800▶特価¥ 53,000
●KX-P1091N(ナショナル)……定価¥ 62,800▶特価¥ 49,000
●SP-80(エプソン)+ROMカートリッジ付……定価¥ 62,800▶特価¥ 54,500
●MZ-1P17(シャープ・カラーサーマル漢字24×24ドット)定価¥ 79,800▶特価¥ 65,800

フロッピーディスクセット+カラーディスケットMD-2D10枚(3.5″MD-2D10枚)&システムディスクプレゼント
●MB-27611(富士通)+I/Fカード……定価¥142,800▶特価¥85,800
●MB-27631(富士通)+I/Fカード……定価¥ 99,800▶特価¥79,800

●振込先銀行口座 三菱銀行秋葉原支店㊫No.9007991

大洋無線電化販売株式会社

低金利クレジット利率表

分割回数	1	3	6	8	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率(%)	3	5	7	8.5	9″	10	12	15	16	19	23	26	30	34

●通信販売のお申し込み方法(クレジットもOK)
①現金書留の場合、現金・機種名・住所・氏名・年令・電話番号を明記の上、通販部までお送り下さい。②銀行振込の場合、電話またはハガキで商品名を連絡して下さい。③クレジットの場合、手続書類を送付いたします。——月々のお支払いは銀行口座自動引落し、または郵便振込・銀行振込です。(残金のみ手数料がかかります。)※20歳未満の方は、保証人が必要です。
●セットの場合、梱包費は¥2,000です。
●ご注文はコレクトコール(106番)でどうぞ。

ハガキで申し込みの方は必ず☎TEL番号を記入してください。

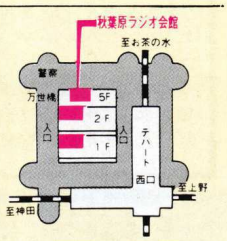
マイコンSHOP パルス ☎03-255-9786

pulse

秋葉原ラジオ会館5F

音の広場 タイヨーオーディオ

●1F=オーディオ&カーコンポ専門
TEL:03-255-9781
●2F=オーディオ専門&ビデオ
TEL:03-255-9782
●5F=パーソナルコンピューター専門
TEL:03-255-9786



大洋無線電化販売株式会社 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16

SYSPEC

通信販売はTONE(トーン)システムズへ ☎03-257-0281

パソコンはシスペック

I ♡ コンピュータ！ 富士通 ★ピュア会員さらに特典あり!!

富士通 FM-NEW7

多彩な機能、豊富なソフトが魅力。
これはもう、ヒット&
ロングランなパソコン！



FM音源カード

セブンがますます魅力的！
ジョイステック、スピーカ付
¥18,000

シスペックが選んだ、今月の富士通FMシリーズ何ブンよろしく！

広告以外については、
お問い合わせ下さい。

タモリのパソコンセット

特選Aセット 注番 I10-4001

FM-NEW7	¥99,800
DM-405S 14" カラーCRT	¥67,800
データレコーダ	¥12,800

セット合計定価 ¥180,400
お持ち帰り
セット大特価 ¥110,000 39% off

シスペックで、
ショッピング。と思ったら、
すぐその場でピュア会員！
(詳細は下記をご覧下さい)

富士通 FM-77

3.5インチフロッピー搭載。FM音源カードが加わり、さらに大活躍。
漢字の見やすいL4も大人気。



特選Bセット 注番 I10-4002

FM-NEW7	¥99,800
PC-PV151 15" テレビCRT	¥94,800
CRTケーブル	¥1,800
MB22459 FM音源カード	¥18,000
データレコーダ	¥12,800

セット合計定価 ¥227,200
セット特価 ¥129,800 43% off

L2セット 注番 I10-3003

FM-77L2	¥193,000
FTC-1203 12" カラーCRT	¥87,000

セット合計定価 ¥280,000
お持ち帰り
セット大特価 ¥194,800 30% off

★クレジット概算例

24回	36回	48回
¥4,260×24回	¥3,160×36回	¥2,660×48回
ボ¥30,000×4回	ボ¥20,000×6回	ボ¥15,000×8回

L4ハイテックセット 注番 I10-7710

FM-77L4	¥238,000
CV-14H1	¥99,800

セット合計定価 ¥337,800
セット特価 ¥250,000 26% off

★クレジット概算例

30回	36回	48回
¥4,590×30回	¥5,070×36回	¥3,120×48回
ボ¥30,500×5回	ボ¥26,300×6回	ボ¥21,000×8回

ピュア会員はお得！ ピュア会員大募集

シスペックでは、皆様が幅広くパソコンを活用して頂くために、ピュアメイトを募集しています。メンバーズカードによりピュア価格でご奉仕。フェア等の御案内やピュアニュースの情報提供もあり、皆様との交流を深めたいと考えています。またピュアメイトの方々はピュアルームも御利用出来ます。パソコンのいろいろな相談にも応じます。
パソコン、周辺機器を5万円以上御買上の方は誰でもピュアメイトになれます。ご購入の際はお申し付け下さい。

悩まず！ ピュアルームご案内

★使用時間／日・火・木・金曜日
PM1:00～PM5:00
★受　付／マシンご相談カウンター利用の方は電話でご予約　☎03-257-6339
★ピュアメイト会員の方は無料となります。

始めての方や、これからパソコンを購入したい方。カタログでは専門的過ぎてよく理解できない、店頭での説明では不充分、そんな方に、特に利用してほしいですね。
現在の主な使用パソコン
PC-9801U2・PC-9801F2・LFD-880・MP-130K・FM-16π・FM-16β・FM-11AD2・MB27411・FM-NEW7・FM-77・PC-8801mkⅡSR

シスペックが遠～い方 テレフォンショッピング

☎03-257-0281



えっ!? 月々1,000円から ホビーからビジネスまでパソコンはらくらくクレジットで！

- 1～60回までOK!!・超低金利
- シスペック即決クレジット・スキップ支払(最長6ヶ月後支払開始)
- ボーナス1回払・2回払、お客様に応じた支払方法にて自由に設定できます。
- 各種クレジット取扱中。
- お気軽にご利用ください。

DC UC VISA

★分割払早見表 ※手数料は、下記のようになります。

支払回数	1	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
分割払手数料	2.0	3.0	4.0	6.0	7.0	9.0	10.5	12.0	14.0	16.0	20.0	24.0	27.0	31.0	34.0

シスペック株式会社
年中無休(東京地区) 営業時間AM10:00～PM7:00

●本　社　〒101 東京都千代田区神田須田町2-21(サナダビル4F)　☎03-257-6341
●秋葉原本店　〒101 東京都千代田区外神田1-8-11　☎03-257-6337
●ラジカン1号店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)　☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店　〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F)　☎03-255-6504

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ！☎03-257-0281

秋葉原2号店。生まれ変って1年!

9/15~10/14 パソコンフェア

ワープロ50%offより

★ピュア会員さらに特典あり!!

テレホンショッピングは
TONE(トーン)システムズへ
03-257-0281
シスペックへご来店できない方。クレジットもOKだから、嬉しいですね。



どーしても
日本語ワープロが
身近に感じる!

富士通 オアシスライトS
定価￥82,000
↓
シスペック特価



文節変換、しかも「漢字辞書」機能で1文字ずつ探すこともできます。親指シフトキーボードに加え、「五十音配列マスク」で、始めての方でも簡単。日本語以外に4ヵ国語OK!

NEC日本語ワードプロセッサ NEC 文豪
きわだつ使いやすさと、高性能。
実力派ビジネスワープロ。

NEC NWP-5N
定価￥398,000
↓
シスペック特価



★クレジット例
月々￥5,250×36回 ボ￥31,500×6回

シャープ WD-100
定価￥148,000
↓
シスペック特価



独自の記号を10個つくれます。ビジネスワープロと同じ約8万語もの言葉を知っています。

★クレジット例
月々￥3,350×18回 ボ￥23,000×3回

EPSON ポケットTV「テレビアン」

ET-10<カラー>￥84,800
暗いところでも鮮明画面。
映像・音声のビデオ入力端子付。
クレジット例 ￥1,760×24回 ボ￥10,000×4回

FT-30<カラー>￥58,500
スポーティーなアウトドア
優先タイプ
クレジット例 ￥1,930×30回



ブラザー NP-300
定価￥188,000
↓
シスペック特価



よく使う自分だけの言葉を、500字まで登録できる、定形句登録機能、そして72種の内蔵句も備えているので、時節のあいさつやきまり文句がすぐ打てます。

★クレジット例
月々￥4,990×18回 ボ￥29,000×3回

リコー マイリポート20
定価￥198,000
➡シスペック特価



かな漢字自動変換入力方式、ローマ字かな漢字自動変換入力方式に加え、複合語変換もできます。作成中の文書イメージをフルサイズで見れる、レイアウト表示付なので便利ですね。
最大24×24倍角まで拡大印刷可能

★クレジット例
月々￥4,970×18回 ボ￥31,000×3回

キャノン CM-7
定価￥298,000
↓
シスペック特価



ひら書き変換、ワープロ並みで事務・技術・医学の分野別辞書が追加できます。3.5インチフロッピーディスク搭載で、A4 52ページ分の文書保存ができます。データの並べ換え機能付。24種類の文字パターンがあります。

★クレジット例
月々￥4,880×30回 ボ￥33,000×5回

秋葉原本店、名古屋店、売りたい方・買いたい方へ、情報交換コーナー新設! 各店へお問合わせ下さい。

《こんなにもシスペックは魅力的》

あなたにあった業務用ソフト製作します

NEC PC-9800シリーズを中心に、お客様がかかえているニーズに対応する、専用ソフトの製作を行っています。お客様と細部にわたる打合せをし、アプローチをしていきます。
納品から保守まで、当社が完全に対応します。
また、d BASE IIのアプリケーションソフトについても開発致します。

● お問合せは03-257-6337 担当 後藤まで(火曜日は除く)

パソコン通信の時代です! 秋葉原本店、コーヨー店にてデモ中!!

パソコンにRS232Cインターフェースがついていればモデムホンをつけよう!
友人同士の情報交換、プログラム・データーの転送はもちろん、データーベースサービスにより、最新情報の収集など、リアルタイムにパソコンの世界が広がります。簡単な通信ソフトについては、ハード購入者の方は教えてもらえます。又、データーベースサービスについては、ご相談下さい。

TAMURA MPシリーズ
MP-1200
￥98,000
★電話機としても多彩なインテリジェント機能搭載。300、1200ボー切換発着信OK!



300ボー専用
MP-300 ￥59,800
★音響カプラー並みの価格でOK! ダイヤル回線もプッシュホンとして使用できます。

沖モデムホン model1 ￥99,800

I ♡ シスペック!

●名古屋1号店 〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル) ☎052-263-1629
●名古屋2号店 〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル) ☎052-241-0921
●秋葉原2号店 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-6340
●TONEシステムズ(通販部) 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-0281

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ! ☎03-257-0281

SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

SYSPEC

通信販売はTONE(トーン)システムズへ ☎03-257-0281

パソコンはシスペック

シスペックが選んだ、
今月のNEC PCシリーズ
未踏の高まりへ!

広告以外については、お問い合わせ下さい。

クレジットは月々1,000円から

シスペックで、
ショッピング。と思ったら、
すぐその場でピュア会員!
(詳細は前ページをご覧下さい)

テレフォンショッピングは
TONE(トーン)システムズへ
03-257-0281
シスペックへご来店できない方
月々1,000円よりのクレジットも
OKだから嬉しいですね。

NEC PC-8801mkIISR

グラフィックは512色から任意の8色を選択可。ミュージックシンセ8オクターブ、6重和音のパワフルPC。

M-30セット

注番 I10-8800

PC-8801MKIISR/30	¥258,000
14"4050文字カラーCRT	¥ 99,800

セット合計定価¥357,800

26% OFF

特価 **¥265,000**



★クレジット概算例

30回	36回	48回
¥4,750×30回	¥5,070×36回	¥2,500×48回
ボ¥30,000×5回	ボ¥20,000×6回	ボ¥25,000×8回

M10セット

注番 I10-8810

PC-8801MKIISR/10	¥168,000
PC-KD551K 14"4050文字カラーCRT	¥ 99,800
データレコーダ	¥ 12,800

セット合計定価¥280,600

23% off

セット特価 **¥215,000**

★クレジット概算例

24回	30回	36回
¥8,340×24回	¥4,980×30回	¥25,000×6回
ボ¥15,000×4回	ボ¥20,000×5回	ボ¥40,000×5回

NEC PC-9801VF2

★クオリティー新、ビジネスの実力派。

特選セット

注番 I10-9001

PC-9801VF2	¥348,000
PC-KD851	¥158,000

セット合計定価¥506,000

特価 新製品

スペシャル特価



NEC PC-9801VM2

★ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。

特選セット

注番 I10-9002

PC-9801VM2	¥415,000
N5913	¥165,000

セット合計定価¥580,000

特価 新製品

スペシャル特価



ADAでさらにマルチ

NEC PC-9801U2

外部5" ADA、FDDシステム マルチセット

注番 I10-9800

PC-9801U2	¥298,000
PC-KD852 14"4050文字カラーCRT	¥ 99,800
256増設メモリーボード(ADA98-256M2)	¥ 49,800
外部5"2DDワンドライブ(ADA-564)	¥ 75,000

セット合計定価¥522,600

特価 **¥390,000**

★クレジット概算例

12回	24回	30回
¥24,780×12回	¥10,500×24回	¥8,420×30回
ボ¥60,000×2回	ボ¥55,000×4回	ボ¥40,000×5回

《こんなにもシスペックは魅力的》

A.D.A.ボードシリーズ

また、またPC-9800シリーズに強い味方。

5インチ2DD、ワンドライブ ミニフロッピィディスク

新登場

ADA-564
定価¥69,800
接続ケーブル¥5,200



PC-9800シリーズ 増設メモリーボード

★1MBまで増設可能(256K実装)
1MB増設の方に、512KBエリア使用のキャッシュディスクソフトサービス!!
詳しくは各店へ。
★パリティー付

ADA98-256M2
定価¥49,800➡
特価 **¥24,800**

ADA98-512M
定価¥65,000➡
特価 **¥38,000**



I ♡ コンピュータ! NEC ★ピュア会員さらに特典あり!!

シスペック株式会社
年中無休(東京地区) 営業時間AM10:00～PM7:00

●本 社 〒101 東京都千代田区神田須田町2-21(サナダビル4F) ☎03-257-6341
●秋葉原本店 〒101 東京都千代田区外神田1-8-11 ☎03-257-6337
●ラジカン1号店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F) ☎03-257-6345
●ラジカンコーヨー店 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館7F) ☎03-255-6504

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ! ☎03-257-0281

秋葉原2号店。生まれ変って1年!

9/15~10/14 パソコンフェア

★ピュア全員さらに特典あり!

I ♡ シスペック! SHARP

疾走するグラフィックX1F誕生。

シャープ パソコンテレビ X1F

M-20 特選セット

注番 110-1201

CZ-812C	¥139,800
CZ-811D	¥ 89,800
CZ123PF "The Yokozuna"	¥ 19,800

サービス品
ディスケット 10枚

セット合計定価 ¥249,400

特価 スペシャル特価



★クレジット概算例

10回	18回	30回
¥21,200×10回	¥7,830×18回	¥5,730×30回
ボなし	ボ¥20,000×4回	ボ¥10,000×6回

M-10 特選セット

35% off

注番 110-1102

CZ-811C	¥89,800
PC-TV151 15" RGB TV	¥94,800
CZ-122PF "The Yokozuna"	¥15,800

セット合計定価 ¥200,400

特価 ¥129,800

★クレジット概算例

10回	18回	30回
¥9,760×10回	¥5,750×18回	¥5,020×30回
ボ¥20,000×2回	ボ¥10,000×4回	ボなし

シャープ X1turbo

M-30 特選セット

台数限定

注番 110-1103

CZ-852C	¥278,000
CZ-850D	¥129,800

サービス品
ディスケット 10枚
あなたの好きな人気ゲームソフト(選択自由)

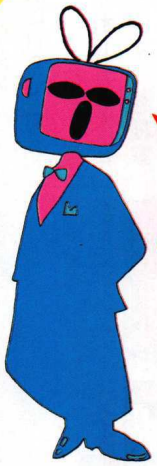
セット合計定価 ¥407,800

スペシャル超特価

★クレジット概算例

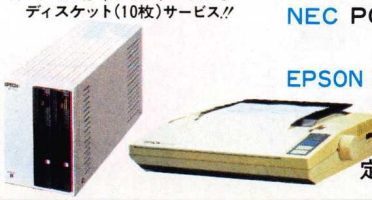
12回	24回	36回
¥20,650×12回	¥15,440×24回	¥7,500×36回
ボ¥50,000×2回	ボなし	ボ¥20,000×6回

テレフォンショッピングは TONE(トーン)システムズへ 03-257-0281



僕等の時代はコスト パフォーマンス。ワープロ、ゲーム、ビジネス、通信など、やりたいこと沢山。 シスペック

★プリンターにはケーブル&ペーパー(500枚)サービス!!
★FDDにはI/F or ケーブル&ディスケット(10枚)サービス!!



シスペック、プリンタ&FDDアラカルト〈今月の目玉〉

NEC PC-PR406(24ピン熱転写カラー漢字プリンタ)
定価 ¥99,800➡特 ¥84,800

EPSON SP-80+ROMカートリッジ(ドットプリンタ)
定価合計 ¥62,800➡特 ¥ シスペック特価

VP-80K(24ピン漢字プリンタ)+PC対応ROM
定価合計 ¥159,000➡特 ¥ シスペック特価

Logitec LFD-580(5インチ2HDタイプ)
PC-9801/8801シリーズ対応
特 ¥シスペック特価

LFD-550II(5インチ2Dタイプ)
特 ¥87,800

EPSON TF-10(5インチ2Dタイプ)
特 ¥85,000

秋葉原2号店

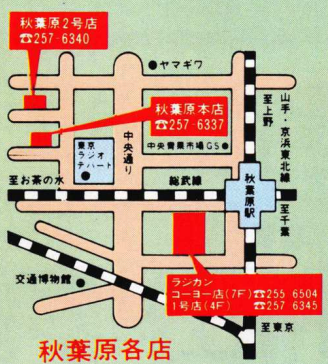
大好評!! 買い取り! 下取り!

2Fには、中古・掘出し物が多数そろえています。また高価買取りもしていますので、ぜひ一度お立ち寄り下さい。

中古情報

FM用サーマルプリンタ(新品)	¥19,800
PC-9801	¥98,000
PC-8801(漢字ROM付き)	¥88,000
FM-7	¥55,000

《シスペック各店ご案内》



秋葉原各店

気象衛星ひまわり受信システム デモンストレーション中!!



名古屋2号店☎052-241-0921代
〒460 名古屋市中区大須3-14-43 第2アメ横ビル

●名古屋1号店 〒460 愛知県名古屋市中区大須3-30-86(第1アメ横ビル) ☎052-263-1629
●名古屋2号店 〒460 名古屋市中区大須3-14-43(第2アメ横ビル) ☎052-241-0921
●秋葉原2号店 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-6340
●TONEシステムズ(通販部) 〒101 東京都千代田区外神田1-7-14 ☎03-257-0281

お申し込み・お問い合わせはTONE(トーン)システムズへ! ☎03-257-0281

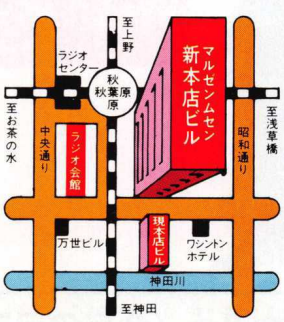
SYSTEM & SPACE of ELECTRONICS for COMMUNICATION
SYSPEC

新本店11月オープン!!

テクノジョイ 丸善無線 ECCS

秋葉原新世紀
エックス誕生!!

ニューテクノ感覚のマルゼンセン新本店。ワシントンホテル前に11月下旬オープン!!
パソコンからオーディオ、ビジュアル、DIY、各種家電商品等々テクノ感覚で良い品が一堂に勢揃い。新しい楽しさ、新しい夢、新しい発見がいっぱい!ニューライフスタイルはマルゼンムセン新本店から始まる!乞ご期待!!



マルゼンムセン

プレOPEN記念セール実施中!!

プレオープンセール 特別プレゼント!!

通信販売でお買い上げの方



マルゼン特選オリジナル ウォークマンカセットテレコ

★パソコンセット、ワープロを通信販売でお買い上げの方へ、全員プレゼント付で〜す。ぜひ、この機会にマルゼン通販をご利用下さい。

大好評!! 特価組み合わせコーナー

富士通 FM-NEW7

■セット内容
FM-NEW7 ￥99,800
15C-D32 ￥98,000
2000文字TV付モニター
DR-2 ￥12,800
エラーフリーデーターレコーダー
カラーケーブル￥1,800
オリジナルソフト
(￥4,800)サービス
セット合計標準価格
￥212,400



セット価格￥134,600

★クレジット例
頭金￥0 初回￥7,982 2回以降￥6,500×23回

NEC PC-8001mkIISR

■Aセット内容
PC-8001MKIISR
￥108,000
15C-D32 ￥98,000
2000文字TV付モニター
DR-2 ￥12,800
エラーフリーデーターレコーダー
カラーケーブル￥1,800
初級ベーシックソフト
(￥38,000)サービス
セット合計標準価格
￥220,600



セット特価￥134,800

★クレジット例
頭金￥0 初回￥8,216 2回以降￥6,500×23回

■Bセット内容
PC-8001MKIISR
￥108,000
NH-14DL ￥59,800
2000文字カラーモニター
DR-2 ￥12,800
エラーフリーデーターレコーダー
カラーケーブル ￥1,800
BASICソフト
(￥38,000)サービス
セット合計標準価格
￥182,400

セット特価￥125,000

★クレジット例
頭金￥0 初回￥8,250 2回以降￥6,000×23回

高速グラフィックス、広がるメモリー空間 SHARP X1F

■セット内容
CZ-811C model 10
￥89,800
15C-D32 ￥98,000
2000文字、TV付モニター
ソフトパックヨコズナ
(￥19,800)サービス
セット合計標準価格
￥207,600



セット特価￥140,000

★クレジット例
頭金￥0 初回￥7,400 2回以降￥6,800×23回

3.5インチ時代のホビーパソコン 富士通 FM-77 L2 特選セット

■セット内容
FM-77L2 ￥193,000
15C-D32 ￥98,000
2000文字、TV付モニター
セット合計標準価格
￥291,000



セット特価￥209,800

★クレジット例
頭金￥0 初回￥11,460 2回以降￥8,700×29回

3.5インチ時代の400ラインパソコン 富士通 FM-77 L4 特選セット

■セット内容
FM-77L4 ￥238,000
MB-27331 ￥108,000
4000文字カラーモニター
セット合計標準価格
￥346,000



マルゼン特別価格

★特価、ぜひお問い合わせ下さい!

NEC PC-9801VF2

クォリティー新
ビジネスの実力派

標準価格
~~￥348,000~~ 新登場!!



NEC PC-9801VM0/VM2

ハイパフォーマンスの結実、
ビジネスの理想形

PC-9801VM0
標準価格 ~~￥295,000~~ 新登場!!
PC-9801VM2
標準価格 ~~￥415,000~~



思ったことを、そのままワープろう!!

大好評ワープロコーナー

日本語パーソナルライター
brother ピコワード



ワープロの頭脳と、タイプライターの使いやすさがひとつになりました。
標準価格￥88,000
A4用紙250枚サービス
超特価￥39,800

富士通 OASYS Lite S

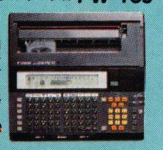
NEW



●50音順配列キー
●熱転写及び感熱方式
●16×16ドットの美しいゴシック文字
標準価格
~~￥82,000~~

★クレジット例
頭金￥0 初回￥5,194 2回以降￥4,600×17回

Canon パーソナルワープロ PW-10S ワードボーイ



●50音順キー配列で簡単入力 ●重さわずか2.5kg、いつでもどこでも"ワードスケッチ"
●文節ごとの変換や熟語変換もOK。
標準価格 ~~￥69,800~~

★クレジット例
頭金￥0 初回￥7,700 2回以降￥7,400×11回

CASIO カシオワード HW-100

~~￥89,000~~



こんなに手がる、こんなに手ごろ、一人に一台のワープロ。
★便利な熟語学習機能つき、大量の文章保存ができるマイクロディスクを標準装備。

★クレジット例
頭金￥0 初回￥5,187 2回以降￥4,800×19回

JW-R10 TOSHIBA Rupo

￥99,800



★24×24ドットだから、印字がきれい。文節変換だから流れるように入力。斜体や白ヌキ、回転文字など印字機能が豊富で楽しい。

★クレジット例
頭金￥0 初回￥5,483 2回以降￥5,400×19回

PC-9801シリーズ対応、
高速、大容量FDD

CASIO 8インチ ディスクユニット

■9801シリーズ用セット
LFD-880 ￥223,000
(I/Fケーブル付)
LFA-14 ￥28,000
98シリーズ用I/F
8インチディスケット
(10枚)￥21,000
セット合計標準価格
~~￥272,000~~



大好評

セット特価￥199,000

★クレジット例
頭金￥0 初回￥9,730 2回以降￥9,700×23回

マルゼン特選プリンタ

高印字品質 漢字プリンタ
EPSON VP-80K

新登場!!



標準機本体価格
~~￥147,000~~
●80桁、24ドット
●オプション:
PC対応プリンタカートリッジ。
カットシートフィーダー

National グラフィックプリンタ
KX-P1091N ~~￥62,800~~
特価 ￥56,800

プリンターケーブル、用紙サービス中!



★使いやすさは段違い、多様な機能をフル装備!

★プリンターご注文の際は使用パソコン機種をご指定下さい。

名古屋のマルゼンムセン

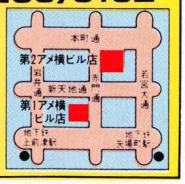
★★価格と品揃えで大盛況!!★★

第1アメ横ビル店

☎052(263)1626
営業時間:午前10:00〜午後7:00
定休日:毎週月曜日

第2アメ横ビル店

☎052(263)6162
営業時間:
午前10:00〜
午後7:00
定休日:
毎週水曜日



通信販売の お申し込みは 現金書留 銀行振込
〒110 東京都台東区上野5-8-11 マルゼンムセン 通販部1J係
第一勧業銀行神田駅前支店 当座124307 丸善無線電機㈱※あらかじめお電話下さい。
★サービス向上のため通販直通電話が設置されました☎03-251-6393へお申込み、お問合わせ下さい。

東京秋葉原本店 :☎03(255)4911㈹
東京秋葉原ラジオ会館店 :☎03(255)4386
東京秋葉原ラジオセンター店 :☎03(255)8976
東京秋葉原万世橋店 :☎03(255)6962
大阪日本橋店 :☎06(641)0110㈹
名古屋第1アメ横ビル店 :☎052(263)1626㈹
名古屋第2アメ横ビル店 :☎052(263)6162〜3
東京立川ターミナルビル店 :☎0425(27)6211
茨城土浦ターミナルビル店 :☎0298(22)7601

パソコン&ワープロ

衝撃的 オール 2割引 超低価格!! より

通信販売OK!
超低金利クレジットあり!

NEC RICOH brother Canon IBM
SHARP SEIKOSHA 富士通



RICOH
MyRIPORT10

モデル10…¥ 98,000
モデル20…¥198,000



PC-8801mkIISR

- 本体(NEC/PC-8801mkIISR/30, ミニFDD2台内蔵)……¥258,000
- 14型カラーディスプレイ(NEC/PC-KD852)……¥ 89,800
- 80桁24ピン漢字プリンタ(NEC/PC-PR101T)……¥108,000

合計価格¥455,800



FM-77L4

- 本体(富士通/MB25260, 3.5インチFDD2台内蔵)……¥238,000
- 14型カラーディスプレイ(富士通/MB27331)……¥109,800

合計価格¥347,800

●アプリケーションユーティリティ●グラフィックツール
●簡易言語●ゲームソフト●ビジネスソフト

各機種対応のソフトウェア
2.5割引より販売中!!

ワープロ4割引より プリンター5割引より
(SEIKO/PC,FM,CZ対応機種)

株式会社 イー・アール・シー商事
〒164東京都中野区弥生町4-26-20モナーク中野 ☎03-383-4767(代)

時代をサポート

誕生！新しいC・SPACE



時の流れと共に移り変わるユーザーのニーズ。
より深く、より幅広く、
ホビーユースからビジネスユースまで
新鮮な情報とサポートで強力にバックアップするために、
今、生まれ変わるC・SPACE。
話題のCADやパソコン通信など
時代の最先端をサポートします。

10月、三宮C・SPACEが装いも新たに生まれ変わります。「時代をサポート」をテーマに、ワイドになったC・SPACEが、ビギナーからエキスパート、ホビーからビジネスまで、充実の体制で応援します。

せいでん・コンピュータスペース

C・SPACE

C・SPACE三宮　〒650 神戸市中央区三宮町1丁目5番8号 せいでん三宮本店6F ☎078(391)8171
C・SPACE：姫　路☎0792(88)1717
C・SPACE：伊　丹☎0727(73)0551
C・SPACE：東加古川☎0794(25)2011
C・SPACE：三　木☎07948(3)1630
C・SPACE：明石本店☎078(917)5555

「せいでん」36店舗にてもパソコン取扱い。

seiden

AKIHABARA COM

コム新宿小田急

小田急・新宿店〈本館〉8階（本曜定休）　〒160 東京都新宿区西新宿1-1-3





ふれあい深めて3周年。

パソコンの専門店秋葉原COMと新宿小田急がタイアップした小田急Pasocom Shopがオープンしてからすでに3周年。ホビーからビジネスユースまで、皆様の身近なツールとしてパソコンをお使いいただくために努力してまいりました。皆様への感謝の気持ちをこめて、3周年記念の特別企画を用意しました。「パーソナルワープロ"体験"ウィーク」と「NECパソコン"実感"ウィーク」、この機会に小田急Pasocom Shopへぜひお立ち寄りください。

パーソナルワープロ"体験"ウィーク

9/20（金）〜10/2（水）

最新の各社ワープロが大集合！

きわだつ使いやすさと高性能を誇るNEC文豪NWP-5Vをはじめ、誰にでも使えるホーム・ワープロなど人気の最新パーソナル・ワープロが大集合！どのマシンも当店が推奨する優秀機ばかりです。各機種の特長をご自身でお確めください。



見て、触って、選べる大チャンス！

期間中、各メーカーのインストラクターによる実演販売を行います。ワードプロセッサに初めて触れる方にも、やさしくご説明いたします。あなたもこの機会に"ワープロ体験"してみませんか？

協力メーカー

NEC・富士通・シャープ・キャノン・東芝・カシオ・ソニー・沖・リコー・ナショナル etc.……



■人気パソコン限定お買得コーナー！　話題のマシンを特別価格で大奉仕。また、CRT、プリンタなどを組合せたお買得セットも用意しています。

■ソフトウェアコーナー！
多彩なソフトウェアを幅広く取揃えています。

■フロッピーディスク、プリンタ用紙などの消耗品や、書籍、雑誌なども豊富に用意しています。

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集！

3F ソフトハウスCOM
☎03-251-5721

2F NECマイコンショップ
システムイン秋葉原
☎03-251-4717

パソコンショップ3周年記念特別企画

☎(342)1111大代表・内線2788

9月20日[金]
～
10月9日[水]





Pasocom Shop
●サービス専用直通電話
03-348-0269

NECパソコン"実感"ウィーク
10/4㊎～9㊌



NECのニューマシンが勢揃い！



次代のオフィスを担う新製品PC-9801VM/VFや、ファミリーユースの決定版テレビパソコンMr.PC(PC-6601SR)など、NEC PCシリーズがすべて勢揃い。お客様のニーズに合う"1台"がきっと見つかると思います。

NECパソコン相談コーナー！
期間中、パソコンの導入、グレードアップなど、NECパソコンに関する相談コーナーを開設します。ご相談にはパソコンのエキスパートがお答えします。気軽にご来店ください。

パソコン、ワープロを
特別価格でお手軽に……

●各種クレジットカード・銀行カード及びご指定日の代金着払いもご利用ください。

持つ時代から使う時代へ
パソコン、ワープロ・リース契約
どなたでもお申込みできます
30万円以上のパソコン・システムを対象とします

お支払いは1月7日㈫銀行口座から
ボーナス一括払い
頭金・手数料は不要です。
●お取り扱い期間11月30日(土)まで
●お取り扱い金額 1万円より50万円まで
(一品単価2千円以上)の商品。
※お申し込みの際は、預金口座番号の控え、銀行お届け印をご用意下さい。

カードのいらないクレジット
小田急
ロータリークレジット
お支払回数は1回～24回
※お申し込みの際は、預金口座番号の控え、銀行お届け印をご用意下さい。

どんなご相談もOK！ふれあいのシステムプラザ秋葉原コム。

1F マイクロコンピュータSHINKO
☎03-251-1523

B1 マイコンセンターCOM
☎03-251-8951
コンピュータスクール ☎255-4006

株式会社コム
AKIHABARA COM

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル

チャンス

多機能電話,モデル スペシャルフェア!!

大好評につき継続実施中!!

NEC

モデム,NCU内蔵,自動発着信OK!!



DATAX ITM1200
1200bps(半二重)/300bps(全二重)
¥98,000

DATAX ITM2400
2400bps(半二重) 近日発売

TAMRA

モデム,NCU内蔵,自動発着信OK!!



ACTAM MP1200
1200bps(半二重)/300bps(全二重)
¥98,000

ACTAM MP300
300bps(全二重/半二重)
¥59,800

OKI

モデム,NCU内蔵,自動発着信OK!!



システムホン model 1
300bps(全二重/半二重)
¥99,800
1200bps(半二重)
¥99,800

NEC

モデムと電話機が一体化!!



インテリジェントホン
PC-8269 ¥80,000
300bps(全二重)

各社カプラも豊富に取揃えています。



TAMRA
ACTAM C343A ¥49,800

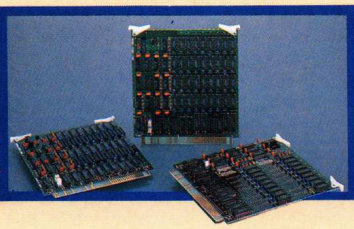


TAMRA ACTAM C300A
¥49,800



EPSON
CP-20
¥49,800

PC-9801用 オリジナル RAMボード



S-128K(~256KB増設可)…… 新価格¥26,000
S-256K…… 新価格¥38,000
S-512K(256Kbit・DRAM使用) 新価格¥60,000

本格派16ビット・ビジネスマシーン(ソフト)から、ワードプロセッサ、MSXコンピュータ(ゲームソフト)まで、幅広くユーザーの皆様のご要望に応えています。

MICROCOMPUTER

吉報!!

ディスケット通信販売開始!!

一流有名ブランドの各社ディスケットが、この価格でお手元に。
手続きは簡単、ソフトの通販と同じ要領でお申込みください。

	maxell	3M	TDK	Konica	MEMOREX	Datalife	MEDIX
5″2D	¥5,200	¥5,000	¥4,900	¥5,000	¥5,200	¥4,800	¥4,500
5″2DD	¥7,500	¥7,500	¥6,900	¥6,500	¥7,500	¥6,800	¥5,500
5″2HD	¥9,500	¥9,500	¥8,900	¥7,500	¥8,800	¥8,800	¥7,500

●ディスケットはすべて10枚で1setです。上記価格は1setの価格です。●送料は一回につき(何setでも)¥500です。●10set(100枚)以上購入される場合の送料は無料です。

お買得

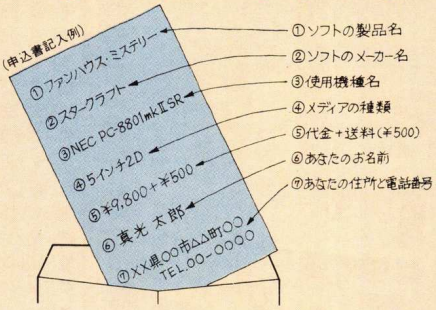
【ノーブランドディスケット】
■5″2Dディスケット(10枚組)……¥3,000
■5″2Dカラーディスケット(10枚組)……¥3,800

ビジネスソフトからMSXゲームソフトまで

最新ソフト20,000本常時展示!

ソフトの通信販売・地方発送OK.!!

通信販売のお申込みは、こんな感じで!!



●送料は一回につき(何本でも)¥500です。●代金は送料¥500を加えて現金書留または郵便替為にてご送金ください。●ご送金に際し、あらかじめ電話または往復ハガキにて在庫をお確かめください。(特に新製品) ●詳しくは担当:浅海/福田までお問合せください。

7F

実務派のニーズに応える
ビジネスソフト専門ショップ
☎03-253-5085

●ワープロソフトから財務会計ソフトまで、ビジネスソフト/実用ソフトの事ならすべてOK!●入手しにくいソフト、特殊ソフト等のご相談、取寄せも致します。





6F

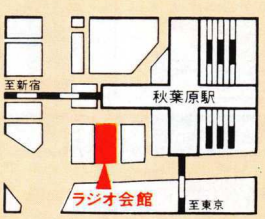
納得できる品揃えの
オールマイティショップ ☎03-255-0450

パソコン・ワープロ
常時デモンストレーション中!!
各種ソフトウェア

SHINKO

真光無線株式会社
東京都千代田区外神田1-15-16
〒101 (秋葉原ラジオ会館)

秋葉原駅のすぐ前です。



FLEX FLEX FLEX

い安く!! オープン!!

宇都宮店
市原店
オープン!

FLEX・OA・SYSTEM

ビジネスパソコンでOA化!!



FLEXが厳選した最良ビジネスソフトをデモンストレーションいたします。お気軽にご利用下さい。

- ●日本語ワードプロセッサー
  一太郎・OMWORD・松85 etc.
- ●集計・表計算プログラム
  マルチプラン・SUPERCALC3 etc
- ●リレーショナルデータベース
  インフォミックス・R:BASE4000
  ・dBASEIIetc
- ●財務会計・顧客管理・販売管理他業務ソフト
  TOP財務会計・営業部長・DATABOXIIe`c

FLEXオリジナルソフト

- ●フレックスレセプトシステム(医療請求事務システム)
  N5200モデル用(MKII対応)
  窓口業務／レセプト作成／集計表・統計表／点数マスターメンテナンス／病名マスターメンテナンス／患者一覧
  ※本体＋ソフトセット価格
  リース(42,800/月々)より
- ●フレックスオリジナルファイルコンバーター
  大型コンピュータのデータをパソコンに取り込むイージーオーダーソフト
  価格 10,000円から

FLEXシステム開発室

開発室では、簡単な業務処理プログラムから事務・科学計算の委託によるプログラム開発まで御相談に応じております。

社員募集中!

フレックスでは、コンピューターに興味のあるフレッシュな社員を募集しています。本社人事課迄お問い合せ下さい。

人気新商品も大量入荷

PC-8801mkIISR・PC-9801U2・
PC-9801VF2・PC-9801VM2/VM0・
PC-98XA・NWP5V・N5200mkII・
FM-77L2・FM-16π・QC-11・X1F・
IBM-JX・ハンディーワープロ続々登場

FLEX メイトショップ 代理店募集

- ●中古コンピューター販売のメイト店
  フレックスコンポート

これからショップを経営してみたい方、立地調査からオープン準備、社員教育まで御指導いたします。又、現在コンピューターショップを経営されている方も御相談下さい。

宇都宮店・市原店OPEN　横須賀店・広島店OPEN予定

FLEX 尼崎店
☎06-416-4416
尼崎市七松町1-3-24

FLEX 大分店
☎0975-32-0044
大分市中央町4-1-15

FLEX 秋田店
☎0188-34-4987
秋田市中通4-17-12

FLEX 大阪店
06-446-1591
大阪市西区江戸堀1-12-3-山一ビル1F

FLEX 徳島店
☎0886-52-2123
徳島市一番町2丁目8

FLEX 熊本店
☎096-366-6777
熊本市新屋敷1-5-12
プレザント新屋敷1F

FLEX 四日市店
☎0593-53-7503
四日市市鵜ノ森2-2-1
堀田ビル2F

FLEX 富士店
☎0545-52-7625
富士市伝法3329-6-2

FLEX COMPORT

本社
FLEX JAPAN 青山
株式会社フレックス・ジャパン
〒107 東京都港区北青山3-3-13
年中無休　共和五番館2F

03-470-1401





ハレー彗星にコンピュータ科学が迫る

君の進化体験。

進展するマイコン業界。最先端技術と進化の情報を求めて、今、秋葉原ラジカンに人々の目が

日立のマイコンの技術コンサルティング・センター。
7F 日立マイコンセンター GAIN
TEL:03-253-1405



FMシリーズのハードソフトを多数展示、実演。
6F SKY-LAB 富士通マイコン スカイラブ
TEL:03-251-1448



あらゆるご相談にお答えできるサービス・ルーム。
7F NEC Bit-INN TOKYO
TEL:03-255-4575



6・7F MICROCOMPUTER SHINKO
TEL:03-253-5085

7F FUJIONKYO MICOM CENTER RAM
TEL:03-255-7820・7846

7F シスペック ラジカン・コーヨー店
TEL:03-255-6504・6505

7F SUPERBRAIN 東京店
TEL:03-251-7337

6F 協栄電気(株)
TEL:03-253-0296・748

6F 第一家電 C&Q あきはばらF6
TEL:03-253-7948

1・6F (株)小沼電気商会 マイコン部門
TEL:03-251-2311

5F pulse 大洋無線電化販売㈱
パルス TEL:03-255-9755

5F COMPUTIQUE
コンピュティック TEL:03-256-5063

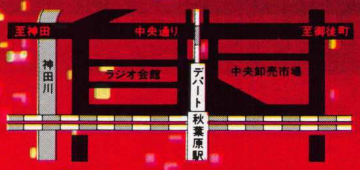
5F サトームセン パソコンランド
TEL:03-251-1464

4F 丸善無線電機株式会社
TEL:03-255-4386・7

4F シスペック ラジカン1号店
TEL:03-257-6345

4F パスカル
TEL:03-255-4657・4658

4F 株式会社 若松通商
TEL:03-255-5064



マイコンのメッカ
秋葉原ラジオ会館
東京都千代田区外神田1-15-16

秋葉原ラジカン。

集中しています。　進化に対応した技術と情報をお届けするアンテナショップ＝ラジカンです。

ラック界の雄が自信を持ってお届けするベストセラー！

あらゆる用途を考慮して、4タイプのパソラックを揃えました。分割払いも可能！より一層お求め易くなりました！

●**オールスチル製**●機能的な**垂直配置**●キーボード、プリンターの2段は**スライド棚**（ロック式）●組立式で棚間ピッチは**自由自在**●移動もスムーズ、**キャスター機能**（前輪ストッパー付）●画面スッキリ、アクリル製**反射光遮蔽板付**（パソラックとパソラックワイドのみ）●ブラック＆ホワイトのつや消し2トーンで**インテリアフィット**■NEC、シャープ、富士通、日立等々各機種に対応します。**パソラックワイドは IBM-5550搭載可。**■**プリンターは最上段棚にも搭載可。**■**プリンター用紙は最下段後部棚に置いて下さい。**■棚寸法：パソラック、パソラックミニ共通600（W）×400（D）㎜、パソラックワイド700（W）×400（D）㎜

意匠登録済・実用新案出願中

パソラック®



S-01
W660×D600×H1200（㎜）
写真のオプショナルパーツは別売です。
￥32,500➡**￥29,000**（送料込み）
分割払価格　@6,300円×5回・

意匠登録済・実用新案出願中

パソラックミニ®



S-02
W660×D600×H800（㎜）
写真のオプショナルパーツは別売です。
￥29,800➡**￥26,600**（送料込み）
分割払価格　@5,800円×5回

意匠登録・実用新案申請中

パソラックワイド®



S-03
W760×D550×H1265（㎜）
写真のオプショナルパーツは別売です。
￥45,000➡**￥41,000**（送料込み）
分割払価格　@5,800円×8回



S-04
W600×D430×H670（㎜）
￥21,500➡**￥16,800**（送料込み）
分割払価格　@5,160円×3回

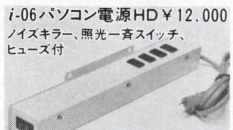
意匠登録・実用新案申請中

パソラックジュニア

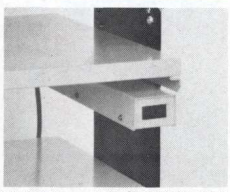
●現在お持ちのデスクを、より**機能的パソコンデスク**にドレスアップ●**プリンター専用台**として、オーディオ、ビデオ、ファックス等の収納棚として、さまざまな用途に活用されています。プリンター用紙も専用ストッカーにラクラク収納。

オプショナルパーツ

i-06パソコン電源HD￥12,000
ノイズキラー、照光一斉スイッチ、ヒューズ付

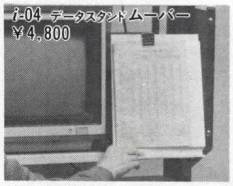


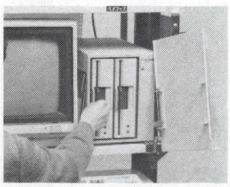
i-07　パソコン電源DX￥7,500
照光一斉スイッチ、ヒューズ付



プラグ差し込み口が4口付で、本体はじめその他ハードのプラグが差し込めます。スイッチ一つで全てのハードが一斉にパワー・オン。

i-04　データスタンドムーバー
￥4,800





回転式資料置台。フロッピーディスクの前置可で、ディスケットの出し入れの時手前に回転させるだけです。簡単操作で能率アップ。

ユニデータスタンド

実用新案出願中



i-03　￥15,000

取付け、首ふり自在。厚手のデータブックもラクラクホールド。カーソル付でGデザイン、ハイパフォーマンス。

プリンター用紙受け



i-01　￥3,700

プリントアウトされるペーパーを確実にストック。取付けもワンタッチです。

データスタンド



i-05　￥2,500

棚にフィットし、資料を目の高さに保ち、しかも操作の邪魔にならないように設計。

電源用タップホルダ



i-08　￥1,650

※価格には市販テーブルタップは含まれておりません。

電源コードの処理もこれでスッキリまとまります。取付け方は状況に応じて4種類。

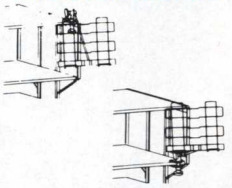
ラックカバー

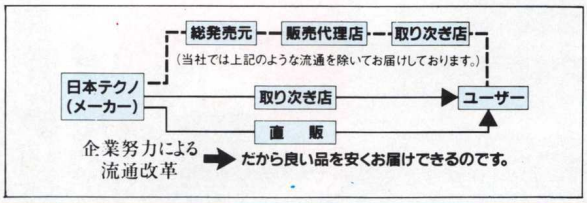


i-09　￥3,050

ハード全てをラックごとガード。収納もラクラク。

どんな机にも取り付け可能





〈パーツセット買いキャンペーン〉パーツを2点以上セット買いされる場合は割引の特典があります。

NIHON TECKNO
日本テクノ株式会社

事務所が6月より右記住所に移転しました。お間違いのないようお願いします。〒555 大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号
☎(06)475-2602㈹ FAX(06)475-2522（オールモード）

※FAXでのご注文は、休・祭日を問わず24時間自動受付いたします。ミニファックスでのご送信はファインボタンを押してからご送信ください。ファインボタンを押さない場合は、エラーが出ます。

お申し込みは右記要領でハガキ、TEL、または、FAXでどうぞ。2～3日で宅着します。（北海道、沖縄、離島等は一週間程度）

◆お支払いは銀行振込、郵便振替、現金書留で商品着後一週間以内にお支払いください。お支払い方法につきましては、商品とともにご案内いたします。

1．郵便番号
2．住所
3．氏名捺印
4．年令
5．TEL No
6．商品のお届先住所
7．商品のお届先TEL No
8．ご注文の商品名
9．一括払い・分割払いの区別
10．ご覧になった雑誌名

〒555
大阪市西淀川区御幣島2丁目14番13号
日本テクノ㈱ 宛

※官庁、学校、企業等の場合、〆切支払い日についてご相談に応じます。

月々3,000円より

日本マイコン流通センター

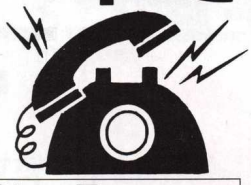
全品保証付

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

頭金なし 簡単クレジット

新製品・超人気パソコンが安い!



注文番号I-A1

NEC PC-9801VM2セット

新品



PC-9801VM2(本体)
PC-KD852(640×400カラーモニター)
合計定価 ¥514,800

特価 ¥429,000

回数	1回目	2回目以降
36回	¥18,250	¥14,800
48回	¥12,090	¥11,700
60回	¥13,820	¥9,800

注文番号I-A2

NEC PC-8801mkIISR30セット

新品



●本体価格でディスプレイもついてくる!

PC-8801MKIISR30(本体)定価¥258,000
PC-KD852(640×400カラーモニター)
合計定価 ¥357,800

特価 ¥258,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥14,640	¥12,600
36回	¥11,000	¥8,900
48回	¥8,980	¥7,000

注文番号I-A3

NEC PC-9801U2セット

新品



PC-9801U2(本体)
PC-KD852(640×400カラーモニター)
合計定価 ¥397,800

特価 ¥308,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥16,140	¥15,100
36回	¥14,000	¥10,600
48回	¥8,680	¥8,400

注文番号I-A4

NEC PC-6601SRセット

新品



●本体価格で純正ディスプレイもついてくる!

PC-6601IISR(本体)定価¥155,000
PC-TV151(テレビ機能付モニター)
合計定価 ¥249,800

特価 ¥155,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥8,100	¥7,600
36回	¥8,250	¥5,300
48回	¥5,650	¥4,200

注文番号I-A5

National CF-3000 MSX 64K

新品



定価 ¥79,800

特価 ¥47,800

- テンキー付
- セパレート型MS×高級機
- 2スロットル内蔵
- そのまま御家庭のテレビにつなげます(ケーブル付)

回数	1回目	2回目以降
15回	¥4,536	¥3,500

注文番号I-A6

SHARP パソコンテレビ AVF 20

新品



CZ-811Cモデル20(本体)
CZ-812C(テレビ機能付モニター)
合計定価 ¥229,600

特価 ¥179,000

回数	1回目	2回目以降
12回	¥17,190	¥16,500
24回	¥8,820	¥8,800
36回	¥6,750	¥6,200

注文番号I-A7

SHARP AVturbo M40

新品



CZ-862Cモデル40(本体)
CU-14H1(640×400カラーモニター)
合計定価 ¥357,800

特価 ¥284,000

回数	1回目	2回目以降
24回	¥15,420	¥13,900
36回	¥12,000	¥9,800
48回	¥10,140	¥7,700

注文番号I-A8

NEC 24ピン 漢字プリンタ NM-9300S

新品



定価 ¥253,000

特価 ¥149,000

- PC-PR101と同等
- ドットフリンタ鮮明印字

回数	1回目	2回目以降
12回	¥14,690	¥13,700
24回	¥7,920	¥7,300
36回	¥7,750	¥5,100

今お持ちの機種から新製品への買替をお考えの方、今すぐお電話!

全国下取交換セール

頭金なし。追加金クレジットOK!

(例) 下取機種 PC-9801F2 ⇨ 購入機種 PC-9801IVM2 追加金額 ¥198,000

★下取価格は変動が激しいため、お電話で確認して下さい。

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

東京本社受付☎03 (463) 4455
大阪受付 ☎06 (364) 1258
福岡受付 ☎092 (751) 3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

お申込み方法

- 今すぐ下記のパソコン申込書に記入の上お送り下さい。クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
- 現金一括払いの方は、下記のパソコン品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
- クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
- クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。
- 単体での販売、セット以外の商品も取扱っておりますのでご相談下さい。

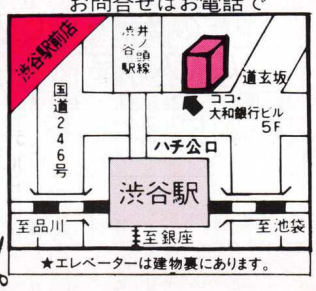
★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

《パソコン申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下記の商品を申し込みます			支払方法	クレジット:現金
ご購入商品			フリガナ	電話番号
注文番号	特価	支払回数	お名前	
(例) I-A1	429,000	36回	フリガナ	
	円	回	ご住所	
			年齢	才

社員・アルバイト募集中!
お問合せはお電話で



日本マイコン流通センター

全国どこでもお電話一本で即、お届け!

渋谷駅前 ハチ公口 徒歩0分

中古・新品 マイコンショップ



激安市

中古マイコン 在庫300台!



中古ソフト 大量展示!



中古 MSX大バーゲン

ナショナル	CF-2000	定価¥59,800	特価¥22,800
〃	CF-3000	定価¥79,800(新同)	特価¥43,000
ソニー	HB-55	定価¥54,800	特価¥24,800
〃	HB-701FD	定価¥148,000(新同)	特価¥89,800
東芝	HX-10D	定価¥65,800	特価¥33,000
〃	HX-21	定価¥79,800	特価¥36,000
三菱	ML-F120	定価¥64,800	特価¥37,000
サンヨー	PHC-30	定価¥64,800	特価¥34,000
キャノン	V-10	定価¥54,800	特価¥19,800
カシオ	PV-7	定価¥29,800	特価¥14,800
富士通	FM-X	定価¥49,800	特価¥19,800
ビクター	HC-60	定価¥64,800(新品)	特価¥37,000

超お買得品セット

ディスケットの通信販売はP.547の下をごらん下さい。

全国どこでも頭金なしクレジット お申し込みは今すぐお電話か下記の申込書で!!

注文番号I-50

NEC PC-6001MK II セット

限定9台

PC-6001MK II(本体) ¥84,800(中古)
PC-DR312(レコーダー) ¥12,800(新品)
合計定価 ~~¥97,600~~

激安 4,6割引

特価 ¥52,800

回数	1回目	2回目以降
12回	¥5,324	¥4,700
18回	¥4,208	¥3,200

注文番号I-51

NEC PC-8001MK II

限定9台 初心者に最適 定価~~¥123,000~~



激安 7割引

現金価格 ¥36,000 (中古)

ソフト2本サービス!
●PCシリーズベストセラー機

注文番号I-52

富士通 FM-8

限定8台 定価~~¥218,000~~



激安 8割引

現金特価 ¥35,000 (中古)

●FM-7と同等
●640×200フルドットカラー

パソコンラック 定価 ¥29,800 (キャスター付)

これ1台で3タイプの組立ができます。

注文番号I-53 PR-5

1台3役 現金特価 ¥19,800

新品

椅子に座って / フロアの上で / 机の上で



全国配送 渋谷駅前店にて展示中!

激安

●キャスター付(ストッパー付キャスター使用)
●一発電源スイッチ付
●木目調
●場所をとらない
●移動かカンタン
●強化木材なので強度は抜群
●棚の高さは自由自在
●収納幅59cm

高級パソコンデスク クレジットOK!

全機種対応 / 業務用として開発・設計 / 強度バツグン / 移動自由(ストッパー付キャスター使用)

注文番号M-54 PC-1



特価 ¥29,800

定価 ¥38,000

クレジット支払例 月々¥3,300×10回

600(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号M-55 PC-2



特価 ¥42,000

定価 ¥49,000

クレジット支払例 月々¥3,800×12回

1200(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

注文番号M-56 PC-3



特価 ¥36,000

定価 ¥42,000

クレジット支払例 月々¥3,300×12回

900(幅)×930(高さ)/700(〃)×740(奥行)

●お申込みは今すぐお電話か下記の申込書で!

東京本社受付 ☎03(463)4455(ヨシコ)
大阪受付 ☎06(364)1258
福岡受付 ☎092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

●送り先/(株)日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

お申込み方法

●今すぐ下記の商品申込書に記入の上お送り下さい。
クレジットの手続きが済み次第5日前後で商品がお手元に届きます。
●現金一括払いの方は、下記の商品申込書にご記入の上、代金を同封して現金書留にてお送り下さい。到着後3日前後で商品がお手元に届きます。
●クレジットの場合、学生・未青年の方は保護者の代理申込みになります。
●クレジットのお支払いは回数、ボーナス併用払いなどご自由に組み合せできますのでご相談下さい。

★尚、お急ぎの方は今すぐお電話でお申込下さい。

キリトリ線

《商品申込書》

昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

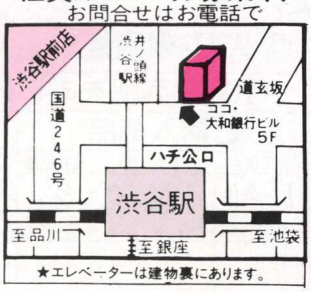
下記の商品を申し込みます / 支払方法 クレジット:現金

ご購入商品			フリガナ		電話番号	
注文番号	特価	支払回数	お名前			
(例) I-50	52,800円	18回	フリガナ			
			ご住所			
	円	回		年齢	才	

①10月号

社員・アルバイト募集中!

お問合せはお電話で



★エレベーターは建物裏にあります。

マイコン・ワープロ・周辺機器・ソフト・書籍などまとめて

全国ネットであなたのマイコンを高価下取・買取



低金利
クレジットOK!
(月々3,000円から)
3〜60回まで

全国通信下取販売・買取
中古マイコン

〈特価中古マイコン在庫一例〉 全商品保証付

メーカー	機種名	特価(円)
NEC	PC-9801M2（新同）	248,000
〃	PC-9801F3	459,000
〃	PC-9801F2	218,000
〃	PC-9801F1	179,000
〃	PC-9801E	128,000
〃	PC-9801	108,000
〃	PC-8801MKII 10、20、30	82,000ほ
〃	PC-8801MKIISRモデル30(新同)	154,000
〃	PC-8801	62,000
〃	PC-8001MKII	39,800
〃	PC-8001	32,000
〃	PC-6601	62,000
〃	PC-6001MKIISR（新品）	59,800
〃	PC-6001MKII	38,000
〃	PC-6001	18,000
〃	PC-100(モデル30)・PC-KD651セット	344,000
〃	NK-3618-22(漢字プリンタ)	87,000
〃	NWP-5N(ワープロ)	238,000
〃	PC-8822(漢字プリンタ)	98,000
各社	中解像度モニター	19,000ほ
〃	高解像度モニター	29,000ほ
〃	超高解像(640×400) モニター	56,000ほ
〃	クリーンモニター	12,000ほ
シャープ	MZ-2200(専用レコーダー付)	49,800
〃	MZ-2000	52,000
〃	MZ-5521	198,000
〃	MZ-700シリーズ	19,800ほ
〃	X1、X1C、X1D(本体、モニター)シリーズ	118,000ほ
〃	MZ-80B	42,000
〃	MZ-1200、80K、Cシリーズ	29,000ほ
〃	MZ-6541(プリンター、モニターセット)	548,000
〃	CZ-80DT(デジタルテロッパー)	29,800
〃	CZ-300F(3インチディスク)	39,800
〃	MZ-1P 02(プリンタ)	39,800
東芝	パソピア(PA-7010)	19,800
富士通	FM-NEW7	58,000
〃	FM-8	35,000
〃	FM-11EX	139,000
〃	MB-27410(FM用漢字プリンタ)	188,000
〃	MB-27407(FM用プリンタ)	39,800
日立	MB-16003(16000シリーズ)	188,000
〃	ベーシックマスターJr（カラーアダプター付）	12,000
ナショナル	JR-200	12,000
APPLE	APPLE J-PLUS	68,000
精工舎	GP-550E(漢字プリンタ)	39,800
カシオ	FP-1100	29,000
各社	フロッピーディスク(PC、FM、MZ、パソピア用)	68,000ほ

★その他在庫も豊富にあります。

下取・売却をお急ぎの方は直接現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

- 下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。
- 売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。
- 下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

●マイコンのお求め、下取、売却は今すぐお電話で!

東京本社受付☎03(463)4455（ヨシユコ）
大阪受付☎06(364)1258
福岡受付☎092(751)3901

※すでにご注文いただいております商品の納期・お問合せは東京本社までお電話下さい。

〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

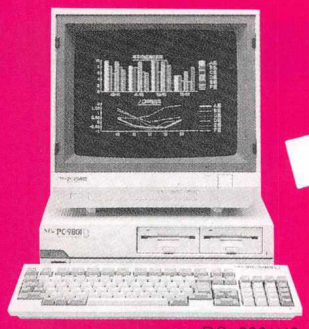
キリトリセン

《無料見積申込書》 昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター 御中

下取り機種			ご購入機種(新品)			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価	メーカー名	品名・品番	定価

フリガナ お名前		ご住所	〒			TEL	
購入予定日	年 月	職業		年令		購入方法	現金・クレジット

★新品・中古品購入、下取りご希望の方は、この見積申込書に必要事項をご記入の上、お送り下さい。見積と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。 ①10月号



PC-9801U2

うん! これなら全国どこで

■N　E　C　★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

No.	本体	ディスプレイ＋周辺機器	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
N1	NEWPC-98XA/2(IMBFD2基)	N5923+PR201H・PR201H-03	1,238,000円	テスコ特別価格	58,370円	44,970円	31,570円	25,070円
N2	PC-9801M3(IMBFD・20MBHD各1基)	PC-KD551K(14"・4050字・0.39mm)+PR201H・PR201H-03	1,245,800円		58,860円	45,350円	31,840円	25,280円
N3	NEWPC-9801Vm2	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39mm)	514,800円		24,140円	18,600円	13,060円	10,370円
N4	NEWPC-9801VM0	PC-KD852+988IK・PR201H・PR201H-03	1,025,800円		48,410円	37,300円	26,190円	20,800円
N5	PC-9801F3(ミニFD・10MBHD各1基)	PC-KD551K(14"・4050字・0.39mm)+PR201H・PR201H-03	1,165,800円		55,010円	42,380円	29,760円	23,630円
N6	NEWPC-9801VF2	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39mm)	447,800円		21,270円	16,390円	11,510円	9,140円
N7	NEWPC-9801VF2	PC-TV351(14"・4050/2000字・ディスプレイTV)	477,800円		22,010円	16,960円	11,910円	9,460円
N8	NEWPC-9801U2(3.5FD2基)	N5913	463,000円		21,580円	16,630円	11,670円	9,270円
N9	NEWPC-9801U2(3.5FD2基)	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39mm)	397,800円		18,640円	14,370円	10,090円	8,010円
N10	NEWPC-9801U2(3.5FD2基)	PC-KD551K(14"・4050字・0.39mm)	397,800円		18,640円	14,370円	10,090円	8,010円
N11	NEWPC-9801U2(3.5FD2基)	プラズマディスプレイ	496,000円		23,230円	17,900円	12,570円	9,980円
N12	PC-8801mkIISR/30(ミニFD2基)	PC-KD851(14"・88グラフィック用・512色)	416,000円		18,030円	13,890円	9,760円	7,750円
N13	PC-8801mkIISR/30(ミニFD2基)	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39mm)	357,800円		15,160円	11,680円	8,200円	6,520円
N14	PC-8801mkIISR/30(ミニFD2基)	PC-TV351(14"・4050/2000字・ディスプレイTV)	387,800円		16,930円	13,050円	9,160円	7,280円
N15	PC-8801mkIISR/20(ミニFDI基)	PC-KD551K(14"・4050字・0.39mm)	312,800円		13,740円	10,580円	7,430円	5,900円
N16	PC-8801mkIISR/20(ミニFDI基)	PC-TV351(15"・4050/2000字・ディスプレイTV)	342,800円		15,070円	11,610円	8,150円	6,480円
N17	PC-8801mkIISR/10	PC-KD852(14"・512色・4050/2000字・0.39mm)+データレコーダ	280,600円		12,350円	9,520円	6,680円	5,310円
N18	PC-8801mkIISR/10	PC-KD251K(14"・2000字・0.5mm)+データレコーダ	240,600円		10,700円	8,240円	5,790円	4,600円
N19	PC-8001mkIISR	PC-KD251K(14"・2000字・0.5mm)+データレコーダ	180,600円		7,740円	5,960円	4,190円	3,330円
N20	PC-6601SR(3.5FDI基)	PC-TV151(15"・15色・ディスプレイTV)	249,800円		8,870円	6,830円	4,800円	3,810円
N21	PC-6601SR(3.5FDI基)	PC-KD252(14"・15色)	222,800円		8,560円	6,600円	4,630円	3,680円
N22	PC-6001mkIISR	PC-TV151(15"・15色・ディスプレイTV)	184,600円		8,440円	6,500円	4,570円	3,630円
N23	PC-6001mkIISR	PC-KD252(14"・15色)+データレコーダ	170,400円		7,610円	5,870円	4,120円	3,270円

★もちろん単体もテスコならではの大特価!

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
本体					
N)PC-98XA/2(IMBFD2基内蔵)	695,000円	34,840円	26,840円	18,850円	14,970円
N)PC-9801VM2(IMB/640FD2基内蔵)	415,000円	21,090円	16,250円	11,410円	9,060円
N)PC-9801VM0	298,000円	15,410円	11,870円	8,340円	6,620円
N)PC-9801VF2(FD2基内蔵)	348,000円	17,850円	13,750円	9,660円	7,670円
N)PC-9801M3(IMBFD・20MBHD・各1基)	838,000円	40,950円	31,550円	22,150円	17,590円
N)PC-9801M2(IMBFD2基内蔵)	415,000円	19,680円	15,170円	10,650円	8,460円
N)PC-9801U2(3.5FD2基内蔵)	298,000円	14,370円	11,070円	7,770円	6,170円
N)PC-8801mkIISR/30(FD2基内蔵)	258,000円	10,880円	8,390円	5,890円	4,680円
N)PC-8801mkIISR/20(FDI基内蔵)	213,000円	9,780円	7,540円	5,290円	4,210円
N)PC-8801mkIISR/10	168,000円	7,640円	5,890円	4,140円	3,290円
N)PC-8001mkIISR	108,000円	4,160円	3,210円	2,250円	1,790円
N)PC-100/30(FD2基・カラーボード内蔵)	558,000円	26,280円	20,250円	14,220円	11,290円
富)FM-16βSD(IMBFD2基・内蔵)	350,000円	17,240円	13,280円	9,330円	7,410円
富)FM-16βFD(IMBFD2基・内蔵)	425,000円	20,540円	15,830円	11,110円	8,830円
富)FM-16βHD(IMFD・10MHD各1基内蔵)	750,000円	35,760円	27,550円	19,340円	15,360円
富)FM-16π(A,Dタイプ 128KB)	195,000円	9,780円	7,540円	5,290円	4,210円
富)FM-16π(B,Eタイプ 288KB)	245,000円	11,980円	9,230円	6,480円	5,150円
富)FM-NEW 7	99,800円	4,590円	3,540円	2,480円	1,970円
富)FM-77L4(3.5ミニFD・2基内蔵)	238,000円	11,130円	8,570円	6,020円	4,780円
富)FM-77L2(3.5ミニFD・2基・JOY・SP付)	193,000円	8,990円	6,930円	4,860円	3,860円
富)FM-11AD2プラス(FD2基内蔵)	325,000円	14,980円	11,540円	8,100円	6,440円
S)XIターボ/M40(CZ-862C・FD2基内蔵)	258,000円	10,270円	7,920円	5,560円	4,420円
S)XIターボ/M30(CZ-852C・FD2基内蔵)	278,000円	11,620円	8,950円	6,290円	4,990円
S)XIターボ/M20(CZ-851C・FDI基内蔵)	248,000円	10,270円	7,920円	5,560円	4,420円
S)XIターボ/M10(CZ-850C)	168,000円	7,090円	5,470円	3,840円	3,050円
S)XIF/20(CZ-812C・漢字ROM内蔵)	139,800円	6,670円	5,140円	3,610円	2,870円
S)XIF/10(CF-811C)	89,800円	4,410円	3,400円	2,390円	1,900円
S)MZ-1500(QD1基内蔵)	89,800円	4,220円	3,250円	2,290円	1,820円
ディスプレイ					
N)N5923(14型98XA用カラー)	235,000円	11,920円	9,190円	6,450円	5,120円
N)N5921(14型98XA用モノクロ)	90,000円	4,590円	3,540円	2,480円	1,970円
N)N5913(14型カラー・4050字・回転台付)	165,000円	7,830円	6,030円	4,240円	3,370円
N)N5915プラズマディスプレイ	198,000円	9,480円	7,300円	5,130円	4,070円
N)KD-851(14型512色・4050字・0.31mm)	158,000円	7,280円	5,610円	3,940円	3,130円
N)KD-852(14型512色・88OISR専用)	99,800円	4,560円	3,510円	2,470円	1,960円
N)KD-551K(14型カラー・4050字・0.39mm)	99,800円	4,560円	3,510円	2,470円	1,960円
N)KD-251K(14型カラー・2000字・0.5mm)	59,800円	3,000円	2,310円	1,620円	1,290円
N)KD-252(14型15色・60,66mkIISR用)	67,800円	3,060円	2,360円	1,660円	1,320円
N)PC-TV351(15型400/200ディスプレイテレビ)	129,800円	5,960円	4,600円	3,230円	2,560円
N)PC-TV151(15型15色・60,66mkIISR用)	94,800円	4,310円	3,320円	2,340円	1,860円

品名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
N)KD-651(カラー・PC-100専用)	198,000円	8,810円	6,790円	4,770円	3,790円
N)PC-60m43(14型16色・60,66用)	65,800円	2,820円	2,170円	1,530円	1,210円
富)MB27343(14型カラー・2000字・0.5mm)	67,800円	2,420円	1,860円	1,310円	1,040円
富)MB27333(14型カラー・4050字・0.31mm)	155,000円	7,280円	5,610円	3,940円	3,130円
富)MB27331(14型カラー・4050字・0.37mm)	109,800円	3,950円	3,040円	2,140円	1,700円
S)CZ-811D(14型カラー・2000字・0.45mm)	89,800円	4,280円	3,300円	2,320円	1,840円
S)CZ-850D(14型カラー・4050字・0.4mm)	129,800円	5,810円	4,480円	3,150円	2,500円
S)CU-14D1(14カラー・4050/2000字・0.39mm)	108,000円	4,530円	3,490円	2,450円	1,950円
S)CU-14H1(14型16色・4050字・0.39mm)	99,800円	4,220円	3,250円	2,290円	1,820円
S)CU-14F1(14型16色・2000字・0.45mm)	64,800円	2,760円	2,120円	1,490円	1,190円
ロ)K-124S(14型カラー・4050字・0.39mm)	105,000円	4,280円	3,300円	2,320円	1,840円
S)KX-14HD1(マルチスキャン,4050字・0.37mm)	125,000円	6,880円	5,300円	3,720円	2,960円
S)KV-14CP1(テレビ付,2000字・0.37mm)	99,800円	5,500円	4,240円	2,980円	2,360円
S)CPD-14CD1(2000字・0.37mm)	79,800円	4,410円	3,400円	2,390円	1,900円
ニ)NH-14DT(14型16色・4050字・0.39mm)	99,800円	4,410円	3,400円	2,390円	1,900円
ニ)NH-14DS(14型16色・4050字・0.31mm)	128,000円	5,570円	4,290円	3,010円	2,390円
周辺装置					
N)PC-9831-4W(ミニFD・2DD×2)	198,000円	8,950円	6,890円	4,840円	3,810円
N)PC-9831-MW(ミニFD・1MB×2)	180,000円	9,070円	6,990円	4,910円	3,860円
N)PC-9881K(8FD)	320,000円	15,730円	12,120円	8,510円	6,700円
N)PC-98H33K(5固定D・10MB)	228,000円	11,720円	9,030円	6,340円	4,990円
N)PC-98H51(5固定D・20MB)	428,000円	21,650円	16,680円	11,710円	9,220円
N)PC-9801-02L(128KB・RAM)	40,000円	2,160円	1,670円	1,170円	920円
N)PC-9801-14(ミュージックボード)	28,000円	1,550円	1,190円	840円	660円
N)PC-9801-15(8FD・IFボード)	28,000円	1,550円	1,190円	840円	660円
N)PC-9801-21(増設RAMボード・U2用)	30,000円	1,610円	1,240円	870円	690円
N)PC-9801-24(16色グラフィックボード)	20,000円	1,120円	860円	610円	480円
N)PC-9801-25(スーパインポーズユニット・U2)	58,000円	3,050円	2,350円	1,650円	1,300円
N)PC-9801-27(HD/IFボード)	20,000円	1,120円	860円	610円	480円
N)PC-9801-31(増設RAMボード)	47,000円	2,470円	1,910円	1,340円	1,060円
N)PC-9872(マウス)	20,000円	1,120円	860円	610円	480円
N)PC-80S31K(ミニFD2基)	108,000円	5,680円	4,380円	3,070円	2,420円
N)PC-DR312(データレコーダー)	12,800円	680円	530円	370円	290円
富)MB27611(ミニFD)	128,000円	5,250円	4,040円	2,840円	2,240円
富)MB22407(ミニFD・IF)	14,800円	750円	580円	410円	320円
富)MB27631(マイクロ3.5FD・2基)	85,000円	4,450円	3,430円	2,410円	1,900円
S)CZ-8RL1(データレコーダー)	24,800円	1,300円	1,000円	710円	560円
S)CZ-501F(フロッピィディスク)	129,800円	6,790円	5,230円	3,670円	2,890円
S)CZ-8DT2(パーソナルテロッパ)	44,800円	2,470円	1,910円	1,340円	1,060円
S)CZ-8VP1(ビデオマルチプロセッサ)	59,800円	3,320円	2,560円	1,800円	1,420円
E)TF-10(5インチFD・2基)PC用	129,800円	6,300円	4,850円	3,410円	2,680円
E)TF-10(5インチFD・2基)FM用	125,800円	5,990円	4,610円	3,240円	2,550円

買えるゾ パソコン純正セット 超低価格。

も無料配送。(日・祭日時間指定 OK!!)

★買って安心。全品保証付(新品パソコン)

★超低金利のクレジット(組合せ自由)もご利用できます。

★セットでお買上げの方は、特典いっぱいのテスコ会にご加入できます。

■富　士　通 ★この表以外にも各種の組み合せがあります。★純正組合せ以外にもお好みの機種を組み合せた特別販売も行なっております。※詳細はお問い合せください。

No.	本　体	ディスプレイ＋周辺機器	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
F1	FM-NEW7	MB27343(14″・2000字・0.5mm)＋データレコーダ	180,400円	特別テスコ価格	7,220円	5,560円	3,910円	3,100円
F2	NEWFM-77L2	MB27343(14″・2000字・0.5mm)	260,800円		11,490円	8,860円	6,220円	4,940円
F3	NEWFM-77L4	MB27331(14″・4050字・0.37mm・ケーブル付)	347,800円		15,590円	12,010円	8,430円	6,700円
F4	NEWFM-AD2プラス	MB27331(14″・4050字・0.37mm・ケーブル付)	434,800円		18,950円	14,600円	10,250円	8,140円
F5	NEWFM-16β(FD)	MB27331(14″・4050字・0.37mm・ケーブル付)	534,800円		23,840円	18,370円	12,900円	10,240円
F6	NEWFM-16β(FD)	MB27333(14″・4050字・ケーブル付)	580,000円		26,280円	20,250円	14,220円	11,290円

■SHARP

No.	本　体	ディスプレイ＋周辺機器	標準価格	販売価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
S1	NEWX1ターボ/40	CU-14D1	366,000円	特別テスコ価格	14,790円	11,400円	8,000円	6,360円
S2	NEWX1ターボ/30	CZ-850D(14″・4050字・0.4mm・ディスプレイTV)＋CZ-8RL1	432,600円		18,580円	14,320円	10,050円	7,990円
S3	NEWX1ターボ/20	CZ-850D(14″・4050字・0.4mm・ディスプレイTV)＋CZ-8RL1	402,600円		17,180円	13,240円	9,290円	7,380円
S4	NEWX1ターボ/10	CZ-850D(14″・4050字・0.4mm・ディスプレイTV)＋CZ-8RL1	322,600円		14,000円	10,790円	7,810円	6,020円
S5	NEWXIF/20	CZ-811D(14″・2000字・0.45mm・ディスプレイTV)	229,600円		11,070円	8,530円	5,990円	4,760円
S6	NEWXIF/10	CZ-811D(14″・2000字・0.45mm・ディスプレイTV)	179,600円		8,680円	6,690円	4,700円	3,730円

中古パソコン超特価情報

- ●PC-9801(漢字ROM付) ¥328,000→¥120,000
- ●FM-7(本体)…… ¥126,000→¥ 58,000
- ●MZ-5521＋M2-1D11 ¥501,000→¥190,000
- ●X1CS＋CZ-801D(セット・新品)…… ¥219,600→¥136,000
- ●X1CK＋CZ-801D(セット・新品)…… ¥239,600→¥153,000
- ●X1D＋CZ-802D(セット・新品)…… ¥326,000→¥160,000
- ●MZ-2200(本体・新品) ¥128,000→¥ 51,000
- ●PC-6022(カラープロッタープリンタ)…… ¥ 39,800→¥ 20,000
- ●PC60m43・NH-14DH・CZ-31FR・MB2802J(CP/M-80)・PC-6001 ROM&RAM等…¥特　価

※以上は一部です。各社本体・ディスプレイ・プリンター・フロッピィディスクユニット・周辺機器等多数あります。

■ビジネスソフト実務研究会

9/(休)	財務管理	1/(休)	給与計算
1/(休)	生産管理	1/(休)	顧客管理

※電話にてお申込ください。

FMジョイセット

●6声サウンド(FM音源サウンド)
●ジョイスティック

★各社新製品、続々登場.!(新製品ニュース)

〈本体〉●NEC PC-98XA/1/2/3、PC-9801U2、PC-9801Vm2、PC-9801Vm0、PC-9801VF2 ●富士通 FM-16βSD、FM-16π ●SHARP X1ターボ/40、X1-F/20/10〈ディスプレイ〉●NEC N5923、N5913、プラズマディスプレイ〈プリンター〉●NEC PC-201H、PC-201T、PC-101L、NM-9900 ●富士通 MB27410E、MB27411E ●SHARP MZ-1P17　以上新製品も特価で提供。

本体と組み合せて各種ワープロ・データーベース・経理ソフト等のビジネスソフトやゲームソフトも特別価格で格安にてクレジット販売いたします。

品　名	標準価格	18回払い	24回払い	36回払い	48回払い
I/O)PFD-8E(8インチ・1MBデュアル)	208,000円	10,370円	7,990円	5,610円	4,420円
I/O)P109034(256KB・RAM)	42,000円	2,160円	1,670円	1,170円	920円
プ　リ　ン　タ　ー					
N)PC-PR201CL(漢字・24ピン・15インチカラー)	328,000円	15,150円	11,670円	8,190円	6,510円
N)PC-PR201-13(同上トラクターフィーダー)	20,000円	1,030円	800円	560円	440円
N)PC-PR201H(漢字・24ピン・15インチ)	288,000円	14,050円	10,820円	7,600円	6,030円
N)PC-PR201H-03(同上トラクターフィーダー)	20,000円	1,030円	800円	560円	440円
N)PC-PR201T(熱転写漢字・カラー・15インチ)	170,000円	8,670円	6,680円	4,690円	3,720円
N)PC-PR101L(漢字・24ピン・10インチ)	175,000円	8,670円	6,680円	4,690円	3,720円
N)NM-9900(漢字・カラー・24ピン・15インチ)	298,000円	14,850円	11,440円	8,030円	6,370円
N)PC-PR405(10インチ・漢字・熱転写)	69,800円	3,570円	2,750円	1,930円	1,530円
N)PC-PR406(10インチ・漢字・カラー熱転写)	99,800円	5,130円	3,950円	2,770円	2,200円
富)MB27410E(漢字・24ピン・15インチ)	260,000円	12,520円	9,650円	6,770円	5,380円
富)MB27411E(漢字・24ピン・10インチ)	170,000円	8,250円	6,350円	4,460円	3,540円
S)MZ-1P17(熱転写・漢字・全機種用)	79,800円	4,000円	3,080円	2,160円	1,710円
S)CZ-8PK2(漢字・X1用・C含)	138,000円	6,230円	4,800円	3,370円	2,670円
S)CZ-8PN1(熱転写・漢字・X1用・C含)	134,800円	6,410円	4,940円	3,470円	2,750円
E)JP-80(カラープリンタ)	158,000円	8,250円	6,350円	4,460円	3,540円
E)SP-80(DOT・10インチ・ROMパック・C付)	70,300円	3,600円	2,770円	1,950円	1,540円
E)RP100/2(DOT・15インチ)	99,800円	5,190円	4,000円	2,800円	2,230円
E)UP-130K(漢字・15インチ・第一水準)PC	298,000円	12,060円	9,290円	6,520円	5,180円
E)UP-130K(漢字・15インチ・第二水準)PC	318,000円	14,660円	11,300円	7,930円	6,300円
精)SP-800F(10インチ・DOT)	64,800円	3,260円	2,510円	1,760円	1,400円
精)GP-700M(カラープリンター)	99,800円	4,400円	3,390円	2,380円	1,800円
ブ)M-1009(X)(DOT・10インチ)	49,800円	2,530円	1,950円	1,370円	1,080円
ワ　ー　プ　ロ					
N)ワープロNWP-5V(B4・熱転写)	568,000円	28,120円	21,660円	15,210円	12,080円
N)ワープロNWP-5N(B4・熱転写)	398,000円	18,950円	14,600円	10,250円	8,140円
S)ワープロWD-100	148,000円	7,030円	5,420円	3,810円	3,020円
S)ワープロWD-2000D	798,800円	39,730円	30,610円	21,490円	17,070円
S)ワープロWD-2200	998,000円	50,120円	38,610円	27,110円	21,530円
C)ワードボーイPW-10	148,000円	7,640円	5,890円	4,140円	3,290円
C)ワードボーイPW-10J	88,000円	4,710円	3,630円	2,550円	2,030円
そ　の　他					
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6000	43,000円	2,240円	1,730円	1,210円	970円
パソコンデスク(各機種用タテ型)PW-6100	54,600円	2,820円	2,170円	1,530円	1,210円
パソコンデスク(各機種用ヨコ型)PFD-900	58,000円	3,030円	2,340円	1,640円	1,300円

※N)＝NEC、富)＝富士通、S)＝SHARP、ロ)＝ロジテック、E)＝EPSON、精)＝SEIKO、I/O)＝I/O、ブ)＝ブラザー、SO)＝SONY、C)＝CANON、ニ)＝ニデコ

中古探しています 中古おゆずりします

★新型パソコンがお求めやすい中古下取りコーナーもご利用ください。

誌上交換市

中古品の仲人で〜す! 売りたい方、買いたい方、お問い合せください。

すでに登録機多数あり!!

年・中・無・休

テレホンショッピングの

コンピュータプラザ テスコ

TEL.0474-35-2456

テクノシステム株式会社 〒273 船橋市海神1-31-32(テスコビル)

振込銀行/協和銀行 船橋支店 当座預金409288

大阪日本橋に新名所誕生。

新品ハードから、中古無線機まで。



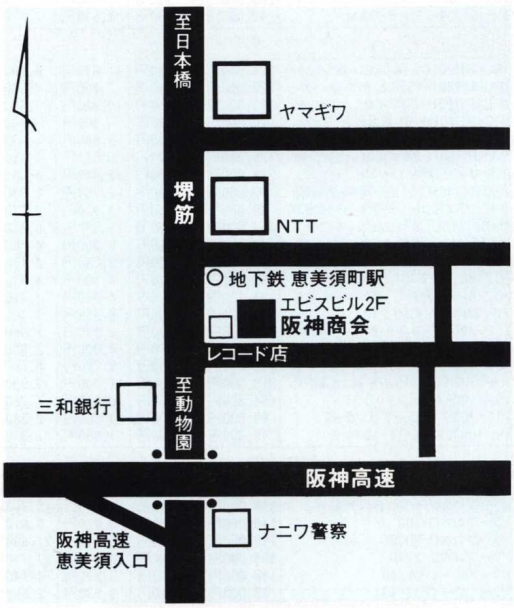
OPENING SALE

開店記念大バーゲン
シャープ製品全製品
30%引き（10月15日まで）
新品ハード大特価!
下取りも致します。
ディスクもプライスダウン!

■ノーブランド■2　D■￥190/1枚(1000枚限定)
■マクセル■2　D■￥430/1枚(1000枚限定)
■2HD■￥800/1枚(1000枚限定)
■フジフィルム■2　D■￥400/1枚(1000枚限定)
■2HD■￥750/1枚(1000枚限定)

※但し10枚単位でお願い致します。

■新品ソフト15%～30%引き■中古ハード高く買います、安く売ります!■中古無線機高く買います、安く売ります!■機種によりスクラップも買い取り下取りします。■業者大歓迎!不良在庫買い取り。卸しもやります。■通信販売OK!くわしくは、お電話で。



TEL 06・643・2131

大阪市浪速区日本橋5-7-11
エビスビル2F

阪神商会

apple computer **Authorized Dealer**（米国アップル本社公認代理店）

ソフトの在庫がすごい！あの、Appleが安い！

▶Apple IIc をクレジットでまるかじり！

すぐに遊べる特別セット
超人気ソフト6本、当社推選ディスプレイ、JOYSTICK、はじめてのアップル・キット（ゲームソフト2本、入門書、日本語ワープロソフト付）





全部まとめて

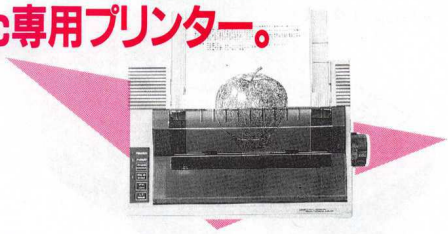
本　体	¥248,000
JOYSTICK	¥ 17,000
カラー15インチTV（リモコン付）	¥ 65,000
超人気アップルソフト（6本）	¥ 45,900
合　計	~~¥375,900~~

⇨ なんと **32万円で！**

クレジット例　月々¥9,200×24回ボ ¥40,000×4回
月々¥5,870×48回ボ ¥20,000×8回

●クレジットでご購入の際は下記クレジット用紙に記入の上お送りください。（ソフトの組合せもOK！）　●未成年の方は、両親の了解を得た上で、両親名にてお申し込みください。
●クレジットは頭金・ボーナス等無しでもOK！6～60回まで自由に組めます。（頭金がある場合は、お問い合わせ下さい。）　●印に必ず印鑑を捺印してください。

▶イメージライターフルコンパチ、低価格、IIc、Mac専用プリンター。



●シリアルインターフェイス内臓。ケーブル1本の簡単接続。
文字・ハードコピー共、イメージライターより美しい印字を実現。
39cm×26cmの小型軽量、低騒音。普通の紙も使えるオートシートローダ標準装備。

SEIKOSHA SP-1000 AP　¥89,800
専用接続ケーブル（IIc、MACそれぞれ有）¥ 8,000
~~¥97,800~~ ⇨ **¥84,000**（送料¥1,000）　限定50台

▶Apple今月の推選人気ゲーム

注意！！　最近アップルソフトを他社でお買上になり、和文マニュアルだけが欲しいとの問い合わせが非常に多く、困っております。当社で和文マニュアルが付いていても、他社で同じものが付いているとは限りませんので、御注意下さい。

※和のマークの付いているものは、和文マニュアル付です。　宅急便又は速達で急送します。（各¥500　2点以上は¥サービス）

●アクション○アドベンチャー▲ストラテジック△ユティリティー◆ファンタジー◇ノンセクション



○BALLBLAZER　EPY
要64K　¥13,000和
ルーカスフィルムのボールプレザーと言えば、すでに全米でベストヒットのアクションゲーム。日本の雑誌にもしっかり紹介されている。ハイスピード、SFスポーツゲーム、遂に日本上陸！　ルールは簡単、ボールをゴールにたたきこめばいい。しかし、相手もなかなか強い！



○WILLYBYTE
D-D　¥12,000和
これはなんと！コンピューターの中でくりひろげられる、ホットなアクションゲーム。まず、キーボードからデータをRAMに送り、ディスクにセーブするのだが、途中、クロックが狂ったり、ヘックスルーサーに防害されたり、CPUさんご苦労さん。



▲CRUSADE IN EUROPE　MPS　要64K　¥13,000和
遂にファン待望の第二次大戦の西部戦線、ノルマンディーから、バルジ大作戦まで5つのシナリオが用意された作戦級シミュレーションが登場！！連合軍、ドイツ軍どちらもプレイOK、なんとジョイスティックだけで出来ます。名シナリオのバリエーションも豊富に用意。



▲MECH BRIGADE　¥21,000　和
今までの陸戦シミュレーションに、衝撃をもたらした、あの名作、カンプフグルッペの近未来戦版！！舞台は再びドイツで、NATOとワルシャワ軍がヨーロッパをかけた戦いを始める。M-1、レオパルド、T-72、T-80の主力戦車を始め、対戦車ミサイル、ヘリコプターがくりひろげる戦いにあなたは生き残れるか？



○●CARMEN SANDIEGO（BRO）
¥13,000和　要64K
なんと、ジョイスティックでプレイする異色の探偵物語。世界をまたにかけ繰り広げられる大捜査！広大なスケールにかかわらず、1プレイは20～40分。シナリオは無限に用意され、美しい画面！WORLD ALMANAC付



○●CAPTAIN GOODNIGHT（BRO）　要64K　¥11,500　和
ブロードバンド、期待の新作、世界を破壊から救う為、恐怖の島へと貴方は向う。ジェット機で敵上空を飛び、地上で敵を破壊し、急ぐのだ。カラテ以上のなめらかなアニメーション。プレイしなくても、見ているだけで面白い最新作！！



▲SIX-GUN SHOOT-OUT　¥14,000　和
遂に出ました！！西武劇シミュレーション。シナリオはOK牧場の決闘、荒野の七人などなど、映画でおなじみのものばかり。オリジナルのガンマンとシナリオも作れます。キャラクターも、舞台もリアルで、まるで気分は、西部のカーボーイか、孤独のガンマンか?!



◆PHANTASIE（SSI）
¥13,800和
遂に登場！SSI最新ロールプレイング。6人までパーティーが組め、世界は街、荒野、洞窟へと広がる。黒魔術の助けを借りて暗躍する黒騎士を倒しに、勇者達はシュルナーの島に集まったが！！



○◆SHADOWKEEP
TRI（要64K）¥13,000和
遂にウィザードリィーをしのぐロールプレイングが出た！！オールカラーで立体、無数の謎を秘めた「影の塔」に9人の勇者が挑む！アニメのように動くリアルなモンスターに、無数のアイテムと魔法！そしてしっかりとアドベンチャーもしている最高傑作！あなたは、わきおこるあの戦りつに耐えられるか？



●▲ADEPT ¥13,800
要64K　和（E・A）
アーコンII遂に登場！！善と悪の戦いは今、四人の魔法使いによって始められる。火・風・水・土の四元素を舞台に呪文で呼び出されるモンスターとの戦い。そして最後には、魔法使い同志の戦いか!?2人でもプレイ出来ます。



○●BELOW THE LOOT
¥8,500
II、IIeでもできる、キングズクェストタイプ！！5人の冒険者の1人となって、世界に隠された謎を解明しなくてはならない。勿論、主人公は、活発に動きまわって、数多くの人物と会い、数多くの品物を手にし、コマンドはメニュー選択方式。どことなくロールプレイングを感じさせるアクションアドベンチャーゲーム。



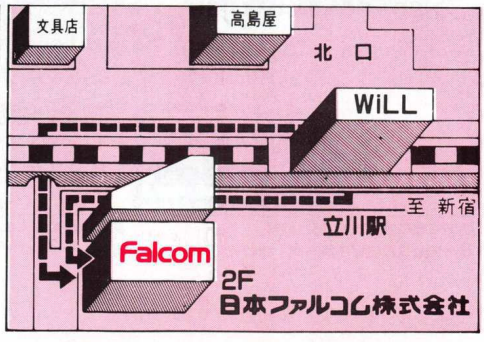
○●ALICE IN WONDERLAND
要64K　¥8,500
II、IIeでもできる、キングズクェストタイプのアクションアドベンチャー。ディスク1枚になんと250画面！！主人公が飛んだり、跳ねたり、泳いだり、大きくなったり、活発に動きまわります。コマンドもメニュー選択式だから、言葉で悩む事も、あまりなし。全てジョイスティックだけでプレイ出来る。おすすめ品！！

★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡してください。
第一勧業銀行立川支店　普通264-1436219

Falcom
日本ファルコム株式会社
〒190 東京都立川市柴崎町2-2-19
カトービル TEL.0425(27)4121(代)

営業時間10:00～7:00
水曜日定休

スタッフ募集：当社ゲームデザインのスタッフとして働きたい方。
プログラマー他（正社員・アルバイト）



20万台の実績を誇る
SPITAL-JOY-STICK

JOY-88SR
《NEC・PC-8801MK-IISR》《PC-8801MK-II》
《PC-8001MK-IISR》

¥9,600

8方向JOY-STICK

新機構

- ◉8方向：1、2、3、4、6、7、8、9
- ◉X、Z、SPACE、RETURNの切換えができます。
- ◉4方向にも使えます。



センターリング方式で操作性も抜群！

耐久性抜群の本格設計

ゲームに合わせてスイッチが回転！

77本体のキーボード用コネクターにさしこむだけで、だいたいの市販ソフトがすぐ動作します。

新機構

JOY-77SA
《富士通FM-77》

¥11,000

オートストップ システム8方向JOY-STICK

◉8方向：1、2、3、4、6、7、8、9 ◉オートストップ装置。5番キーに対応（センターにもどすとキャラクターが 自動停止します。）◉スイッチはBREAK・SPACE←→Z/X、RETURNの切換えができます。◉接続はキーボード用コネクタに差し込むだけ。

JOY-7SA
《富士通FM-7 /NEW-7》

¥9,800



新機構 スイッチが回転！

FM-7/NEW-7

オートストップ システム8方向JOY-STICK

◉8方向：1、2、3、4、6、7、8、9 ◉オートストップ装置。5番キーに対応（センターにもどすとキャラクターが 自動停止します。）◉スイッチはBREAK↔ Z、SPACE↔Xの切換えが出きます。

使いやすい!! 丈夫!!

トリガーIIが付いて新登場 JOY-6MG

¥4,300

《適応コンピュータ》 各社MSX

PC-6000シリーズ、X-Iシリーズ、パソピア7、ATARIタイプ、etc……。その他（D型9Pコネクター）ジョイス ティックの使えるコンピューターに適合します。（APPLEIIeを除く）

⊙このジョイスティックは当社のオリジナルの構造です。実用新案申請済ですので、無断で製造販売にはご注意下さい。



ゲームのフィーリングに合わせてスイッチが回転

①スイッチ部分を親指で上にあげる。②前にスライドさせる。③スイッチを好きな方向に、回転させる。④奥にスライドさせる。⑤下に押す。

JOY-801 MK-II



《NEC・PC－8001MK II》
《NEC・PC－8001MK IISR》

¥8,500

JOY-602 X



《各社MSX》トリガーI・II両用

- ●NEC・PC-6000シリーズ
- ●シャープ・X1シリーズ
- ●東芝・パソピア7
- ●ATARIタイプ

¥5,950

JOY-AP-2
《APPLE-II、IIE》

¥8,500

グリップボール

丸型グリップボールに交換でき、ゲームセンターのフィーリングが楽しめます。

ファミリーキング
任天堂

ファミリーコンピュータ専用

1人用（Type-I） ¥3,980
2人用（Type-II） ¥3,800

注意
このジョイスティックは下記のゲームでは使用できませんのでご注意下さい。
ピンボール・ゴルフ・四人麻雀（以上任天堂）ナッツ&ミルク・ロードランナー・チャンピオンシップロードランナー・バンゲリングベイ（以上ハドソン）けっきょく南極大冒険（コナミ）
この製品は任天堂の許諾に基づき製造、販売しています。

Macro technica

スピタル産業株式会社
〒101 東京都千代田区外神田1-16-1
☎（03）251－2918 代

SPITAL SANGYO CO:LTD
1-16-1 SOTOKANDA, CHIYODA-KU,
TOKYO, JAPAN.101

マクロテクニカ製品のお問合せ、または入手困難な方は当社までご連絡下さい。

■関東電子㈱ ☎03(257)6221
■角田無線電機電子販売課 ☎03(255)2681
■本田通商㈱ ☎03(253)6465
■㈱ニデコ ☎03(253)0761
■OAアプリケーションズ㈱ ☎052(852)4600
■㈱サポート ☎06(633)3386
■デービーソフト㈱ ☎011(251)7462



ビジネスからマニア向けまで
充実したハード、ソフトで
あらゆる要望に応えます。

フレックス21 大阪店でCOBOLを学ぼう。

事務処理に適したプログラム言語"COBOL"講習会開催

9月18日(水)→10月15日(火)

■"COBOL"講習会〈開催時間〉

月曜	火曜	水曜	木曜	金曜	土曜
17:00～18:00	10:00～15:00	10:00～12:00 17:00～18:00	17:00～18:00	10:00～18:00	14:00～18:00

COBOLは、事務処理用の共通言語。複雑な事務計算、ファイル処理や報告書の作成など、オフィス・ワークの大半を占める定型化された事務作業をコンピュータでこなすために開発された言語といえます。このOAに欠かすことのできないCOBOLの基本的な知識について、専門スタッフがパソコンを実際に操作しながら解説いたします。

■「第2種情報処理技術者」の資格取得にも最適の言語です。

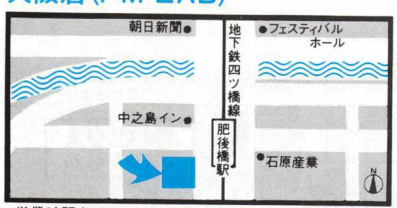
またCOBOLは、先端技術資格のひとつ「第2種情報処理技術者」の資格取得に適した言語です。この資格は企業からの需要もたいへん多く、高度情報社会の進展とともに、将来性豊かな資格といわれています。この機会にあなたもCOBOLにふれてみませんか。

期間中、COBOL対応機種を特別セット価格で提供!!

■COBOLとFM-16βシリーズを組み合わせた特別セット価格〈一例〉

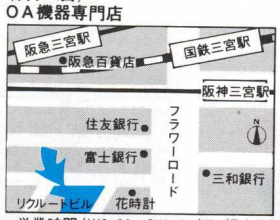
●FM-16βFD	400,000	●FM-16βSD	325,000
●キーボード	25,000	●キーボード	25,000
●高解像度CRTディスプレイ	155,000	●CRTディスプレイ	109,800
●漢字プリンタ136ケタ	300,000	●漢字プリンタ80ケタ	170,000
●COBOL SET	150,000	●COBOL SET	150,000
	1,030,000		779,800
	⇩		⇩
	¥860,000		¥650,000

大阪店(FM-LAB)



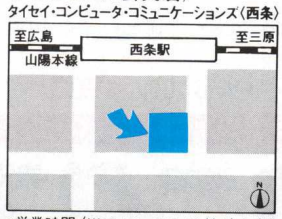
●営業時間/AM10:00～PM6:00(日・祝定休)
TEL06-446-1591

〈神戸店〉
OA機器専門店



●営業時間/AM9:00～PM5:00(日・祝定休)
TEL078-332-5533

〈FMショップ会員店〉
タイセイ・コンピュータ・コミュニケーションズ〈西条〉



●営業時間/AM10:00～PM7:00(年中無休)
TEL0824-23-7450

〈姉妹店〉
システムランド・バックス



●営業時間/AM10:00～PM7:00(日・祝定休)
TEL06-305-6225

FLEX21

〒550 大阪市西区江戸堀1-12-3(山一ビル1F)
四ツ橋線肥後橋駅中央出口すぐ TEL 06(446)1591

歩いて3分電気街

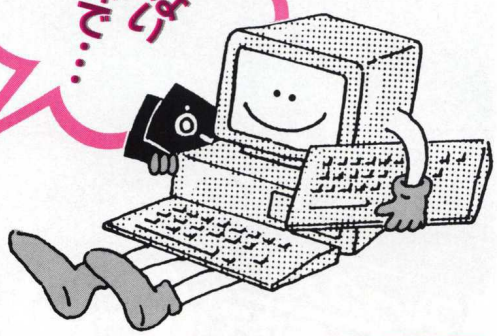
秋葉原
AKIHABARA
NEC SORD 富士通
東芝 シャープ

あなたのパソコンを…

バージョンアップできる店!!

アレヨ、アレヨという間に
進歩していくパソコンの性能。
あなたのパソコンは進歩していますか?
ホロニクスにおまかせください。
少ないご予算で
あなたのパソコンを
ギンギンにバージョンアップ!!

少ないご予算で…



掘出し物 ワンサカ勢揃い!

	（新機種価格）	（中古機価格）
SLP120（1台限り）	¥198,000➡	¥ 60,000より
M23（本体）	¥238,000➡	¥100,000より
PC-8001mkII（3台限り）	¥123,000➡	¥45,000より
TALK530セット（M23-IIIと同じ）	¥558,000➡	¥230,000より
X1-C用ミニフロッピー	¥198,000➡	¥90,000より
X1-D	¥198,000➡	¥90,000より
X1セット（Gラム）	¥298,000➡	¥120,000より
FM-7	¥126,000➡	¥58,000より
PASOPIA7	¥119,800➡	¥30,000より
MULTI16（ソフト4本込み）	¥1,525,000➡	¥300,000より
各社フロッピーディスク		¥50,000～¥120,000
PC-8801用ソフト（MS-DOSなど）		特価
SHARP12M-314C（モニター・4050字・0.28㎜）	新品¥128,000➡	¥65,000
東映FTC-1455H（モニター・4050字・0.31㎜）	新品¥138,800➡	¥85,000
各社モニター（2000字・カラー）		¥35,000より

※商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭かTELで確認の上お求め下さい。

ワープロ チャンスセール!

●東芝 RUPO	定価~~¥99,800~~▶	¥79,800
●キャノン キャノワードCM-5	定価~~¥298,000~~▶	¥198,000
●キャノン キャノワードCM-3	定価~~¥189,000~~▶	¥128,000

新機種特別セール

PC-9801VM2+FTC1455H+NM9300S	定価~~¥806,800~~▶	¥592,000
PC-9801VF2+KD851	定価~~¥506,000~~▶	¥398,000
PC-9801U2+12M514C	定価~~¥428,000~~▶	¥305,000
PC-8801mkIISR/30+KD852	定価~~¥357,800~~▶	¥265,000
X1-C用ミニフロッピー	定価~~¥198,000~~▶	¥120,000（1台限り）
X1-CS	定価~~¥119,800~~▶	¥70,000（3台限り）
X1-turbo/30（モニター付き）	定価~~¥407,800~~▶	特別価格TEL下さい。（3台限り）

今月の中古下取りのご案内

新機種購入	PC-9801VF2	PC-9801U2	PC-8801mkII SR/30+KD851	FM-16βSD（キーボード付）	FM-77L2	X1-turbo モデル30（モニター込み）
下取中古機	●FM-NEW7 +¥245,000 ●PC-8801+¥240,000 ●PC-8801mkII/30 +¥200,000	●FM-NEW7 +¥205,000 ●PC-8801+¥200,000 ●PC-8801mkII/30 +¥155,000	●PC-8801+¥270,000 ●FM-NEW7 +¥275,000 ●PC-8801mkII/30 +¥225,000	●FM-NEW7+¥240,000 ●FM-77D2 +¥210,000 ●PC-8801mkII/30 +¥190,000	●FM-NEW7 +¥120,000 ●PC-6001mkII +¥134,000 ●PC-8801+¥115,000	●PC-8801+¥250,000 ●FM-NEW7+¥255,000 ●X1（Gラム付・モニター込み） +¥225,000 ●X1-D（モニター込み）+¥200,000

※商品の使用程度による価格の変更や品切れの場合もありますので店頭かTELで確認の上お求め下さい。

営業時間AM10：00～PM6：00/木曜定休

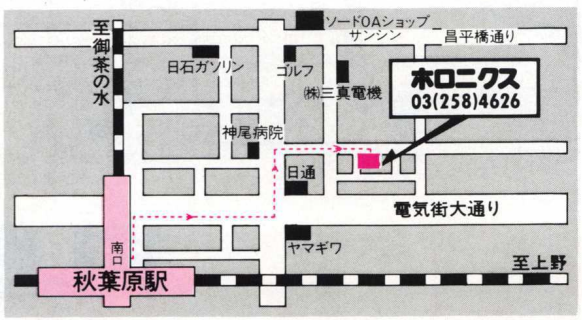
●クレジットもOK! ●遠方の方はお電話ください。

㈱ホロニクス

☎03(258)4626(代)

ホロニクス

〒101東京都千代田区外神田3-11-2ロックビル1F



ACCURATE COMPUTER HOUSE

Computer Nojima

大学生の方クレジット大歓迎

- ○保証人無しOK!
- ○日曜指定配送OK!
- ○3回から36回まで月々3,000円よりOK!

お申し込みはお電話で

0427(53)1215

コンピュータノジマ(直通)

受付時間　AM10:00～PM7:30



CZ811C+CZ811Dメーカー合計 **179,600円**

月々 **5,200円 36回払い**

※頭金0円、1回目のみは5,575円となります。
他に12回払い、24回払いもあります。

NEC PCシリーズ関東一の実績!

(NECストア会上期)

PC-9801U2



PC-9801U2+PCKD852メーカー合計 **397,800円**

月々 **15,600円 24回払い**

※頭金0円、1回目は16,770円となります。
他にボーナス併用払いもあります。

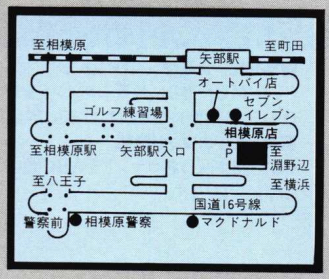
PC-8801mkIISR、PC-8001mkIISR
FM16β、FM-NEW7
MZ-1500、Apple IIc etc……

好評受け付け中!!



コンピュータ ノジマ
相模原店

相模原市矢部3-16-3
国電矢部駅2分



各店大量展示中です。
ぜひ一度お越し下さい。

二本松店
相模原市二本松3-1　TEL.0427-73-1214(代)

相武台店
座間市広野台1-5129　TEL.0462-52-1412(代)

町田店
町田市旭町1-25-19　TEL.0427-28-1012(代)

鶴川店
町田市大蔵241　TEL.0427-35-1214(代)

多摩センター店
多摩市乞田854-1　TEL.0423-75-3121(代)

※クレジットは審査の結果お受けできない場合もございます。

NECS

(株)野島電気商会

最新刊・発売中！

フォン・ノイマンとウィーナー

John von Neumann and Norbert Wiener



2人の天才の生涯

Steve J. Heims著　北大助教授　高井信勝監訳

A5判504頁　定価2,900円(〒300)

フォン・ノイマンは量子力学，ウィーナーはサイバネティックスで知られるが，両者とも計算機科学や情報処理など，極めて広い分野で大きな足跡を残している．本書は対照的な2人の巨人の生いたちから，第2次世界大戦への関わりまで，対比しながら紹介している．現代科学技術を考える方に格好の書．

おもな内容

第１章：若きウィーナーと父親像
第２章：フォン・ノイマンの青年期
第３章：非常に活発で，不規則な運動の測定
第４章：理論で勝負するポーカープレイヤー
第５章：公理と原子
第６章：科学に対する取り組み方と研究の習慣
第７章：基礎論/混沌か論理か
第８章：数学教授としての日々
第９章：人生の岐路
第10章：共通の興味を持った2人の相違点
第11章：フォン・ノイマンと軍備拡張時代/権力のもとでの技術アドバイザー
第12章：政治権力，人間性，社会に対する認識
第13章：自立した知識人としてのウィーナー/応用倫理社会哲学としての技術
第14章：「人間」としてのフォン・ノイマン
第15章：ウィーナーの晩年/再びゴーレム

最新刊・発売中！

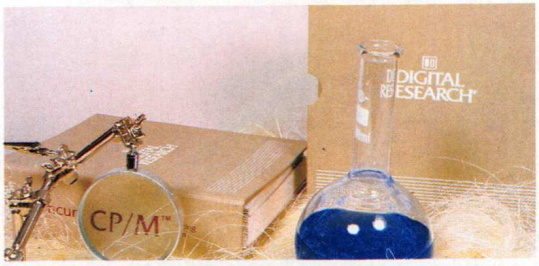
コンカレントCP/M入門

An Introduction To Concurrent CP/M

ポセイドン・テクニカル・システムズ　斎藤憲彦著

A5判248頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M(CCP/M)は，現在パソコンの標準オペレーティング・システム(OS)である米国デジタルリサーチ社のCP/Mを，同社がマルチユーザー，マルチタスク用に改良したものです．そしてその機能性の高さから次世代の標準OSになりつつあります．本書はそのCCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です．これからOSに取り組もうという初心者にも充分理解できる内容になっています．また各コマンドについての解説はリファレンスとしても利用できます．



おもな内容

■第1章：CCP/Mを使う前に
パソコン初心者，あるいはOSを使ったことのない人のために，ハードやソフト，またCP/Mファミリの解説をしています．

■第2章：CCP/Mの基礎
CCP/Mの基本的なコンセプトや，応用例などを簡単に解説しています．

■第3章：CCP/Mについて
CCP/Mの基本構造や，拡張機能などを解説しています．

■第4章：ディスク装置
CCP/Mに限らずOSを使うときに必ず知っておかなければならないフロッピーディスクとハードディスクについて解説しています．

■第5章：システム・コマンド
CCP/Mを使うのに必要なコマンドを解説しています．特にCCP/Mならではの仮想画面に関しては，詳細に解説しています．

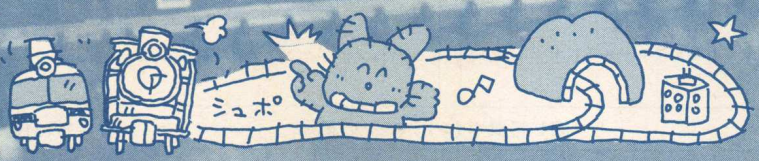
■第6章：コマンド詳説
CCP/Mで使う各コマンドをABC順に並べ，それぞれの使用法を詳細に解説しています．

工学社

PC-9801

鉄道模型の自動制御

●TURBO Pascalで列車の自動並べ換えを！



山梨大学工学部
電子工学科
藤重高志
浅尾　清
大沼和幸

私たちの研究室では，大学祭の展示としてNゲージの鉄道模型を使った列車の自動制御を行なってみました．

ここで行なった列車の制御というのは，図1のようなレイアウトで，Ⓢの部分に並べた列車を，指定した順序にⒼの部分に並べ換えさせる，というものです．

ハードウェア

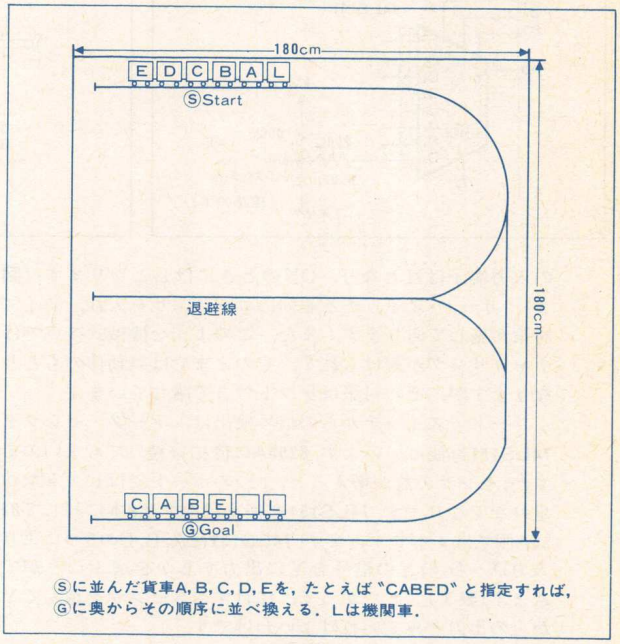
1.位置検出

列車の位置を検出する方法には，貨車（および機関車）1両ごとに積んだ磁石と，リード・スイッチによっています．リード・スイッチというのは磁石を近づけるとONになるもので，大体はガラス管に封入されていて，ガラス封入されたダイオードを長く引き伸ばしたような形をしています．

貨車の磁石は，厚さ約2㎜で，約1㎝四方の板状のものを図2のように積みます．このとき磁石はなるべく下にあった方が確実にリード・スイッチが入りますが，あまり低いとポイントなどにひっかかってしまいます．ですから，磁石の高さはレールの上に貨車を乗せたとき，レール面からごくわずかなすき間（たとえば0.5㎜程度）をもたせておくのが一番よいセッティングでしょう．

また，リード・スイッチは，検出したい地点のレールの下に図2のように埋め込みます．このとき，リード・スイッチの接点（リード）は板状になっているので，この板の面と，貨車の磁石の面とが並行になるように，また，上から見たとき，接点の位置（2枚の板が重なった部分）が，貨車が通るときにだいたい磁石の端に位置するようにセットします．

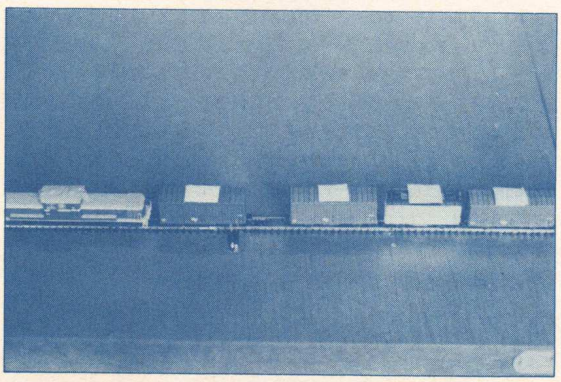
図1 線路のレイアウト



Ⓢに並んだ貨車A, B, C, D, Eを，たとえば"CABED"と指定すれば，Ⓖに奥からその順序に並べ換える．Lは機関車．

リード・スイッチの一端は，抵抗を介して＋5Vにプルアップされ，もう一端はグランドに落とされますから，リード・スイッチがOFFのときには74LS151（データ・セレクタ）

貨車の自動開放



開放には磁石を利用する

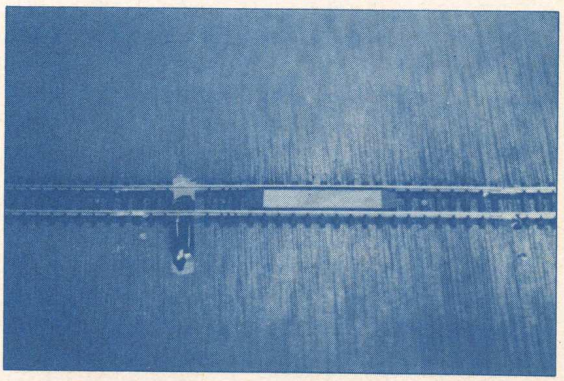


図2 位置検出用の磁石とリード・スイッチ

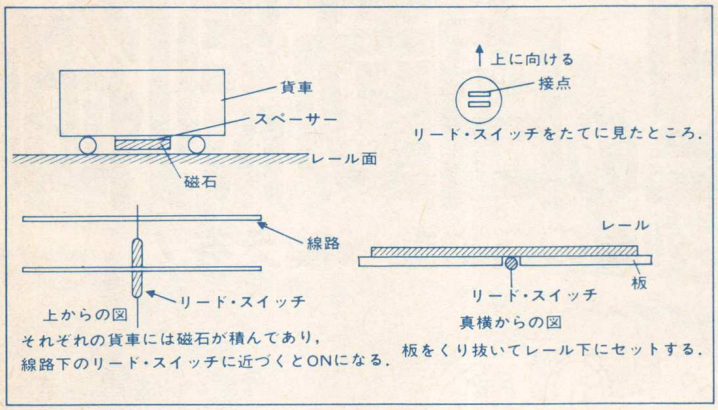


図5 デューティ比の変化による速度制御

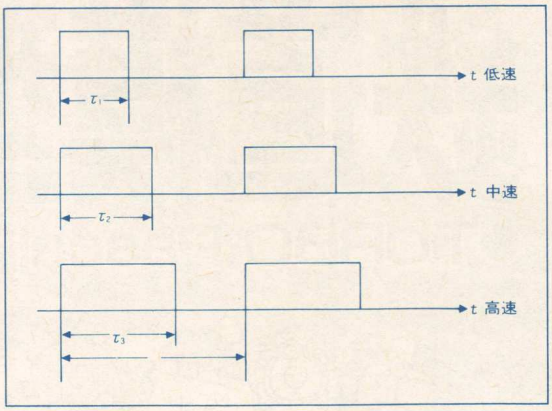


図3 センサ回路

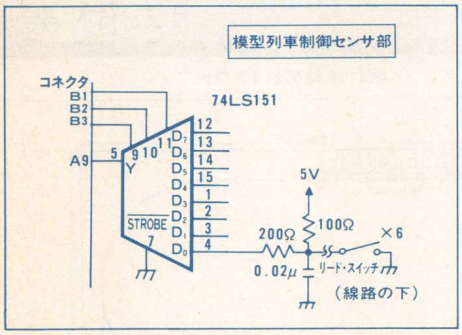


図4 電動ポイント・マシンの構造

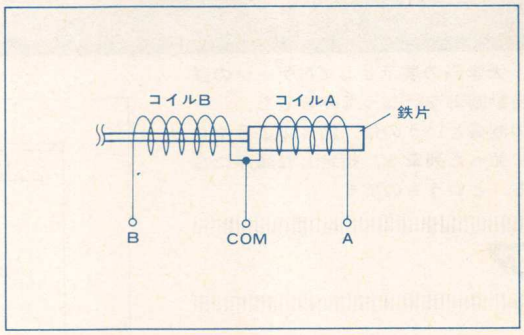


表1 74151の動作表

入力			出力
A	B	C	Y
L	L	L	D_0
L	L	H	D_1
L	H	L	D_2
L	H	H	D_3
H	L	L	D_4
H	L	H	D_5
H	H	L	D_6
H	H	H	D_7

の入力端子はHとなり，ONのときにはLとなります（図3）．リード・スイッチと並列にコンデンサを入れ，ノイズ対策が施してあります．また，このような機械式接点では，チャタリングが避けられず，そのままでは誤動作のもととなりますが，その対策はソフトの方で講じています．

リード・スイッチからの信号検出は，データ・セレクタ74LS151を使っています．8255Aに直接接続してもよいのですが，センサの数が増えると，1つのポートではビット数が足りなくなります．74LS151を使えばセンサ8本に対して8255A側では4本ですみます．74LS151はA，B，Cの3つにより入力D_0～D_7のどの信号をYに出力するかを選ぶことができます（表1）．したがって，注目すべきセンサを選んでYからの出力をみていればよいわけです．

2.ポイントの切り換え

今回使用した電動ポイント（電気的に切り換えられるポイント）の構造は，簡単に書くと図4のようになっています．これは，コイルに電流を流してその電磁力によって中の鉄片を動かすというものです．図では，Aの側に鉄片があるので，これを切り換えるには，コイルBに電流を流して，鉄片がBの側へ引っ張られるようにしてポイントを切り換えます．

しかし，このコイルはかなり小さくできていて，模型としては目ざわりにならずにすむ代わりに，大電流を瞬間的に流すという少々荒っぽい使い方になります．したがって，このコイルに流す電流は，切り換えるほんの一瞬だけしか流してはいけません．もし電流を流しっぱなしにすれば，コイルが焼け切れたり，プラスチックのケースが溶けてしまいます．私たちは，この電流を流す瞬間をソフトウェアの方で制御しましたが，できれば8255Aからの信号出力に，ワンショット回路を入れるなどして，必要以上に電流を流さないようにした方がよいでしょう．

また，今回の回路では，2つのポイントを同時に（つまり並列につながっている）切り換えることもあって，ポイント駆動用の電源は，わりと大きな容量のものを使いましたが（定格ではAC18V），容量さえ充分にあれば，もう少し低い電圧でも作動するはずなので，なるべく低い電圧で動かすようにするのがよいでしょう．

3.列車の速度制御と方向切り換え

列車の速度制御はパルス制御により行なっています．供給される電力はパルスの面積に比例するので，デューティ比τ/Tを変えることにより電力を変化させ，速度を変えています（図5）．パルス列は8ビットを1単位として，シフト・レジスタで循環させることで作り出しています．回路図では4ビット・シフト・レジスタ74LS95を2個使って8ビットとしています（最初4ビットで実験したところ，思ったような速度変化が得られず8ビットに増やしました）．もちろん，8ビット・シフト・レジスタ1個（SN74LS165）でもかまいませんし，もっと細かい制御をしたければビット数を増やせばよいわけです．

単位時間は約16ms（約60Hz）としました．周波数が低すぎるとモータの回転にパルスが見えてしまい，滑らかな回転をしないので注意が必要です．この周波数はそれほど正確な値を必要としないので，NANDを3つ使った発振回路によっています．これをさらにカウンタで分周して必要な周波数まで落とし，74LS95のクロックとします．ただし，単位時間に8ビット・シフトするわけですから，クロック周波数は60Hzではなく60×8＝480Hzとなります．

また，実際の回路では74LS95の入力8ビットのうち3ビットは共通にしてあります．これは最低速にするとき，1ビットだけHighにしたのでは列車が動かず，最低でも3ビット分必要だったためです．ただし，これは模型の種類によって異なるでしょうから，調整が必要でしょう．その他の

▶ぼくにはポケコンのよさがわからないのです！いったいどこがいいのか（別にコケにしてるわけではない），ぼくには2人兄がいるが，それぞれPC-1501，PC-1241を持っており，買った理由を聞くと，「科学計算のためだよ～ん」と答えた．だけど，それだけのためにポケコンはあるのではないのでせう？他の目的を誰か教えてください．ところで，最近コンピュータ・ゲームという世間の方程式についての，怒り，悲しみ，嘆きなどの意見が出ておりますが，まったく同感です．僕が中2のとき教室でナイコン少年とマイコン少年の話をしていたときに，女子

表2 7495の動作表

入力			動作
Mode cont	CK		
	1	2	
L	⊓	×	右シフト
H	×	⊓	ロード

図6 模型列車駆動回路

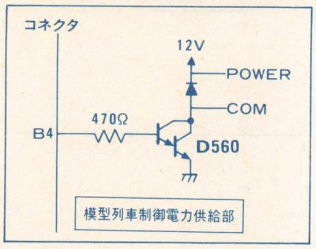


図7 模型列車制御リレー部

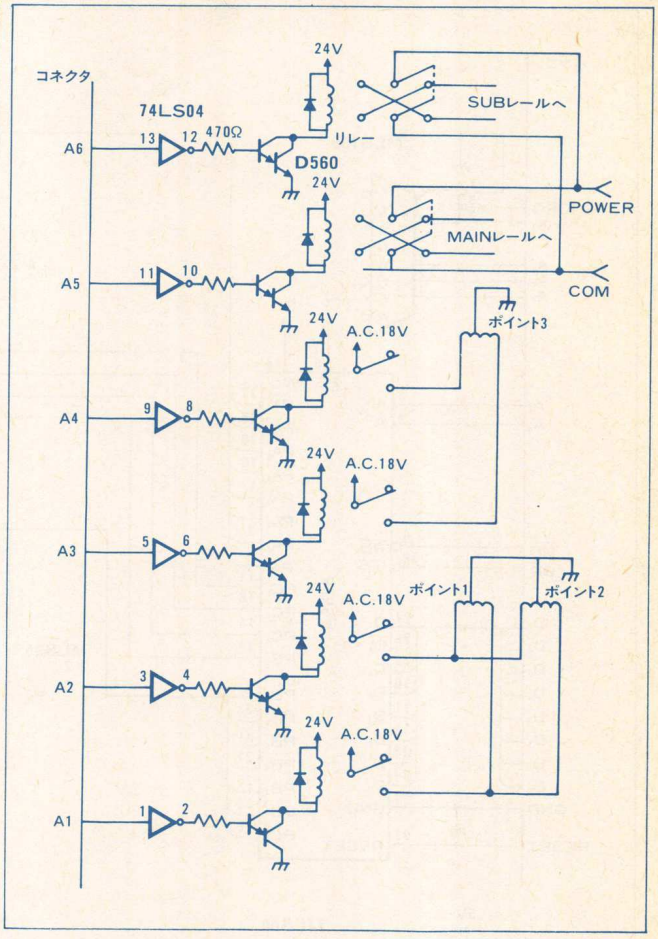


図8 レールへの電源供給

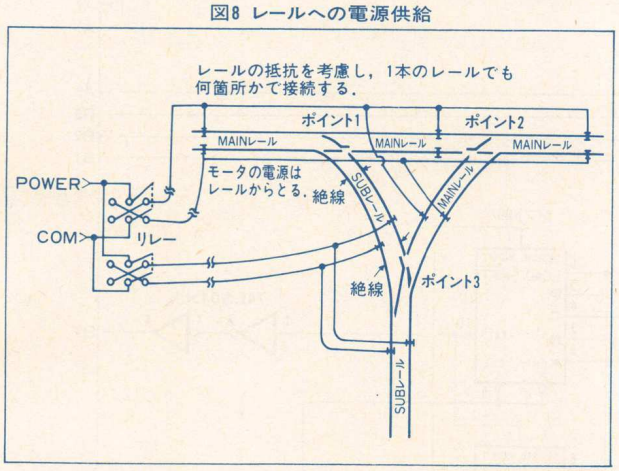
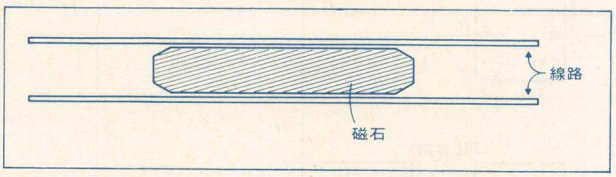


図9 開放用の磁石付きレール



速度とビットの対応は図5を見てください．これも何度も試してみて決めればよいと思います．電源電圧（12V）自体も調整しないとうまくいかないと思います．停止させるときには当然，全ビットをLowにすればよいのです．

75LS95はMODE CONTROLピンがあり，データをロードするときはこれをHにします．また74LS95にはクロックが2つありCK1はシフト，CK2はロード用です．今回は共通にしています（表2）．

このようにして得られた出力信号をトランジスタで増幅してモータを回します（図6）．ダイオードは逆起電力対策で，リレーを動かす場合にも必ず付けます．特に，モータに付けるダイオードは定格の大きいものを使用してください（このダイオードがやられたのを見つけるのに一晩かかってしまいました）．

列車は2本のレールから電源を供給されます．列車の進行方向を切り換えるには，レール間の極性をリレーで切り換えます．リレーには前述のようにダイオードを忘れないでください．また，トランジスタのベース側の抵抗も必要です．レールをMAINとSUBに分けたのは，ポイントを切り換えたときに極性を合わせるためです（図7，図8）．

4.連結と開放

列車の連結器は，自動開放（列車の切り離し）を行なわせるために，Nゲージの標準型でもあるアーノルド型ではなくて，ケーディーという型のものに付け換えてあります．

このケーディー型連結器は，図9のようなレールにセットされた専用の磁石の上で列車を停止させると，連結器に付いている鉄片が両側に引っ張られて連結器が開くので，再び列車を走らせれば，自動開放が行なわれるわけです．しかし，この磁石の上を停止することなく通過する場合には，連結器には進行方向に力が働いているために，はずれずに通過することが可能です．また，連結については，磁石上ではお互いの連結器が横を向いたままなので，このままでは連結できません．したがって，一度磁石から離れるまで押して入って，そこで連結します．連結は貨車同志をゆっくりとぶつければ，自動的にくっつくようにできています．

注意点

自動開放や連結を行なった場合，基本的には前述の操作を行なえばよいのですが，人手ならともかく，コンピュータによる制御ともなれば，かなり確実に動作してくれないと困ります．そこで，プログラムにより磁石上で停止したあと，一度わずかにバックさせることによって，すきまを作ってやり，確実にはずれるようにしています．

5.インターフェイス

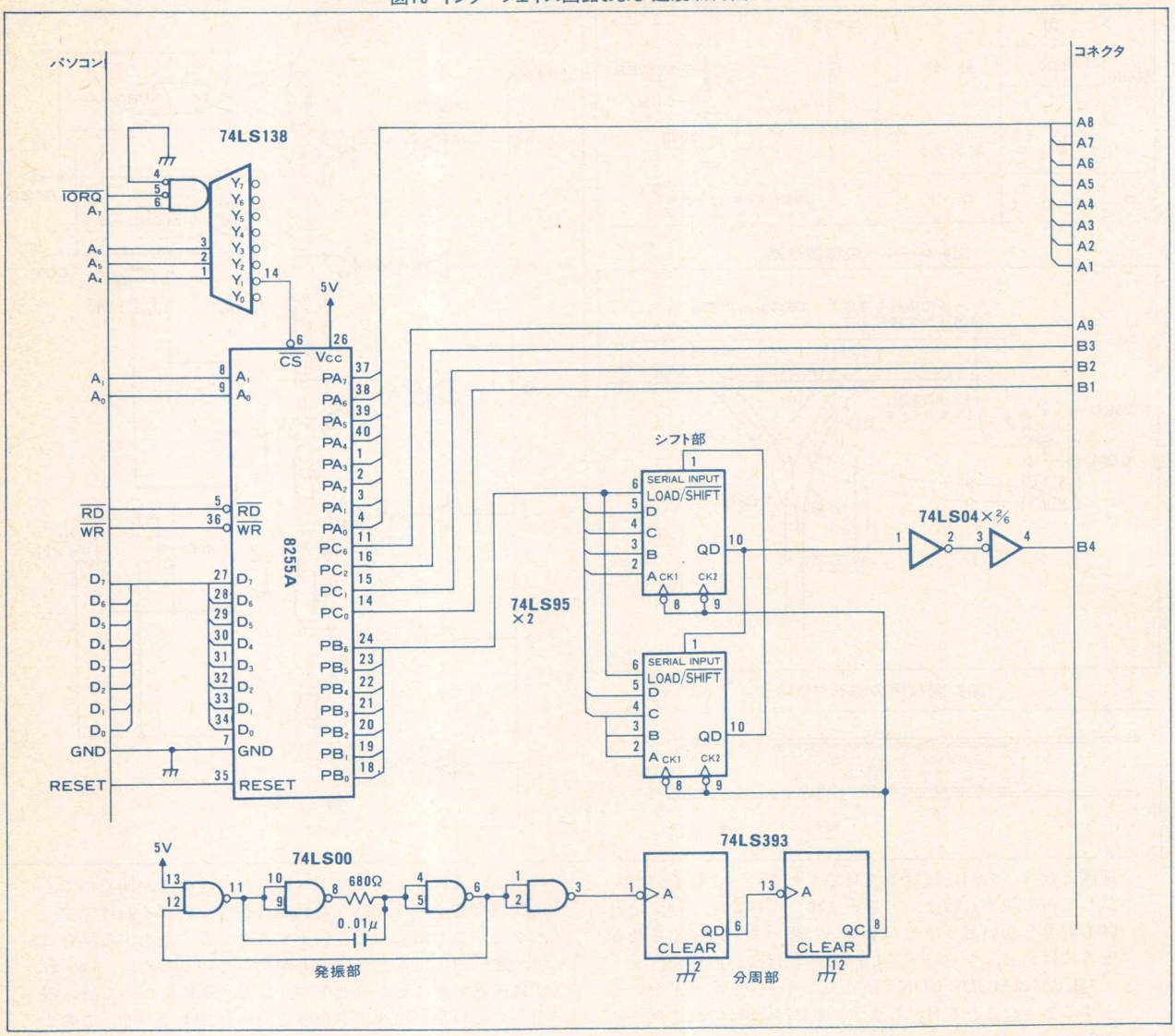
パソコンとのインターフェイスにはおなじみの8255Aを使っています．このLSIは入出力ポートを3つ持っており，コマンドによりそれぞれのポートを入力用にするか出力用にするかを設定することができます．さらに，ポートCは上位4ビットと下位4ビットを別々に入出力の設定をすることができます．今回は，ポートA，Bを出力，ポートCの上位4ビットを入力，下位4ビットを出力としています（図10）．

うらしまたろう

生徒から「えー！家でインベーダーができるの？いいなぁ…コンピュータって難しいんでしょ」という，「どーせゲームばっかやってんだろ．おれにもやらせろ」とか「やだっ！マイコン少年よ！」という，いまの状態からは考えられないような会話が交されたのです．昔の優越感はいま，劣等感となっているのです．ちなみに愛機の名前は『FM-8』でげす．

（モンテ・クリスト伯爵）

図10 インターフェイス回路および速度制御回路



6.使用部品

表3に模型パーツのおもなものについて示しておきます．この他にも実際にはレイアウトを作る板や角材，Nゲージの機関車や貨車，その他釘や金具といった小物も必要です．

また，**表4**には電気関係の部品リストを載せておきます．こちらはほとんどの部品について載せてあります．

表3 主な模型パーツ・リスト

品　　目	メーカー	数　量	単価(円)
ケーディーカプラ(連結器)	関水金属	6(セット)	400
ポイント	関水金属	3(個)	900
ポイント・マシン	関水金属	3(個)	400
アンカプラ線路(専用磁石付き線路)	関水金属	3(本)	420

表4 電気部品リスト

PPI	8255A	×1	コンデンサ	パスコン用	適当
TTL	LS138	×1	リレー	MQG-408	×6
	LS95	×2	リード・スイッチ	――	×6
	LS393	×1	ダイオード	1S1886	×7
	LS00	×1	その他	コネクタ	
	LS04	×2		基　板	
	LS151	×1		ヒート・シンク	
Tr	2SD560	×7		フラット・ケーブル	
抵　抗	470Ω	×7	※トランジスタ，ダイオード，リレーは定格さえ合えば他のものでも可．		
	680Ω	×1			
	220Ω	×6			
	100Ω	×6			
コンデンサ	0.02μ	×6			
	0.01μ	×1			

ソフトウェア

1.列車入れ換えの手法

列車入れ換えの手法は，簡単にするために1両ずつしか移動させないという条件で考えました．

まず，**図11（a）**を見てください．この図は，なんらかの方法で，貨車BをGoalに移した状態です．そして，Startには貨車DとCが，Temp（退避線）には貨車Aがあります．この状態から始めてDをGoalに移すことを考えます．最初に，Dがどの線路にあるか調べます．Startであることがわかります．次に，Startには機関車Lがないので，GoalからLをStartに移動させます（図11（b））．Dを動かすにはCがじゃまになるので，CをTempに移します（図11（c））．これでDが動かせるので，LをTempからStartに

▶I/Oプラザに投稿なさる方でTeleStar会員の方は，ペンネームにIDも付記してはどうでしょう？これをやらない人が多いのは，TeleStar入会規約に，「みだりにIDならびにPasswordを公開してはイケナイ」という条項があるからだと思うのですが，IDを知ってもPasswordを知らにゃどーしよーもないわけです．ですから，ハムのコールサインのように，気軽にIDを書いてもいいんじゃないでしょうか？僕はこの原稿が載るか否かがTeleStarからの回答と解釈します．このごろ，ポータブルの日本語ワープロが各社から出てきています．24ドット以上のプリンタ

図11 列車入れ換えの手法

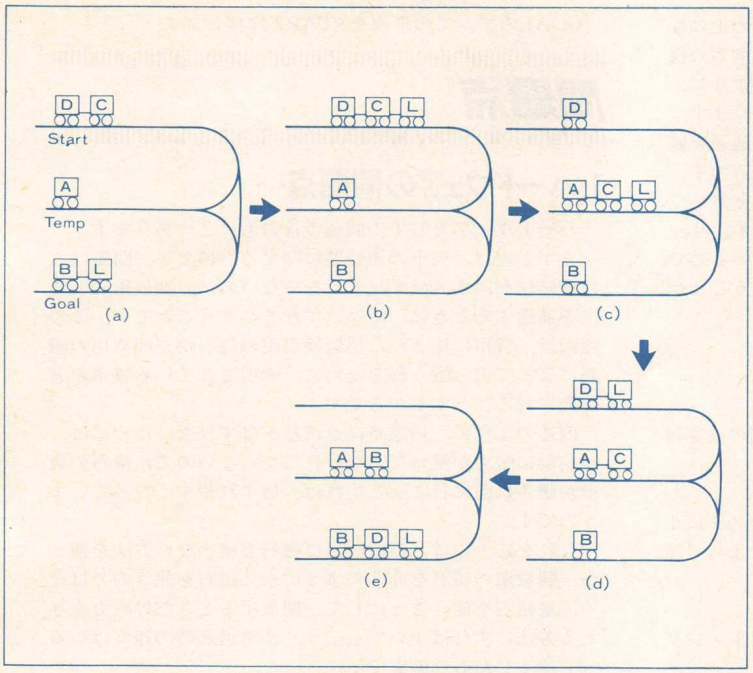


図12 フローチャート

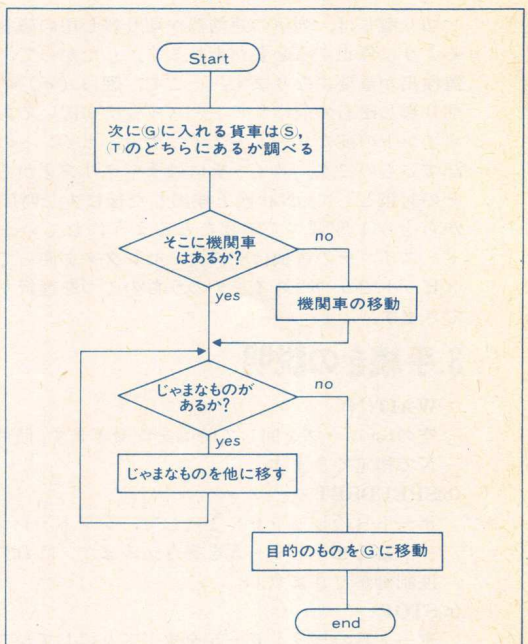


表5 TURBO Pascalの文字列処理とI/Oポートのアクセス

●concat(S1, S2, S3, …, Sn)
　任意個の文字列S1, S2, …, Snをこの順に連結する.
●delete(st, pos, num)
　文字列stのpos番目からnum個削除する.
●pos(S, st)
　文字列Sが文字列Stの何番目に現われるかを返す. St中になければ0を返す.
●port[Addr]
　Addrで指定したI/Oポートをアクセスします.

表6 PPI 8255の各ビットの意味

	ポートA	ポートB	ポートC
モード指定	出　力	出　力	上位4ビット入力 下位4ビット出力
使用目的	ポイント,電源極性	速度制御	セ　ン　サ
ビット0	ポイント1のMAIN状態	スピード・データ	センサ位置の指定
ビット1	ポイント1のSUB状態	スピード・データ	センサ位置の指定
ビット2	ポイント2のMAIN状態	スピード・データ	センサ位置の指定
ビット3	ポイント2のSUB状態	スピード・データ	未　使　用
ビット4	メイン・レール極性	スピード・データ	未　使　用
ビット5	サブ・レール極性	スピード・データ	未　使　用
ビット6	未　使　用	スピード・セット	センサのON OFF
ビット7	未　使　用	未　使　用	未　使　用

移して，DをGoalに移動させれば完了です.

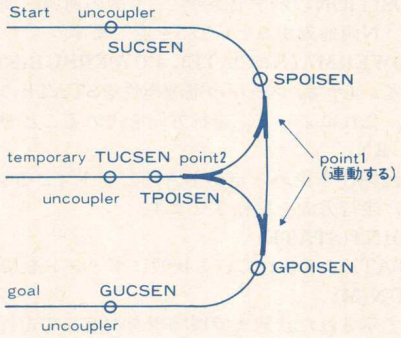
以上のことをフローチャートにまとめたものが図12です.

2.プログラム

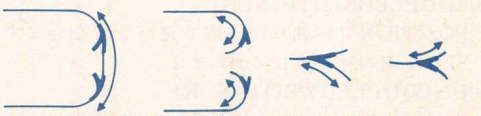
プログラムを，TURBO Pascalで作りました. Start, Temp, Goalでの貨車の状態は文字列で与えています. よって，貨車の検索はTURBO Pascalの文字列処理を使っています. 表5に使用している文字列処理の手続きを挙げておきます. また，プログラム中のポイント，電源極性に関する記述と，実際のレールの状態との対応を図13に示します. PPIの各ポートにおける各ビットの意味は表2を見てください.

速度制御は，シフト・レジスタに0，1のデータ列を書き込むことで行なっています. 1が多いほど速く走ります.

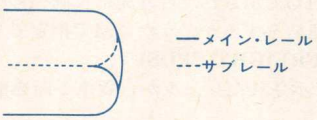
図13 プログラムの中の記述と実際の状態



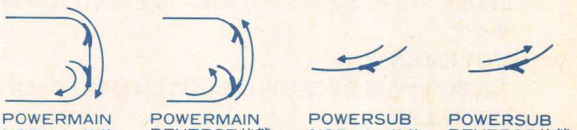
(a) センサの配置(○がセンサ)



(b) ポイントの状態



(c) メイン・レールとサブレール



(d) 電源極性と走行方向



を内蔵したものは，印字もなかなか美しく，これで10万円ぐらいなのですから一台持っていても悪くないと思ってしまいます. しかし，肝心のカナ漢字変換機能とか，表示画面の小ささからくる編集機能などが，やはりまだまだのように感じられます. そこでメーカーさんに提案なのですが，プリンタ部をパーコンなどからも使えるように端子を設けてはもらえないでしょうか. すでに一部の電子タイプライタではやっており，決して不可能ではないと思うのですが.

切り離しは，列車の連結器が切り離し用の磁石の上になるように停止する必要があります．したがって，列車の位置検出が重要になります．そこで，図13（a）のように，切り離し磁石の前にリード・スイッチが置いてあります．ポイントの前のリード・スイッチは，ポイントの通過を確認するものです．スイッチにはチャタリングがあるので，その対策としてON状態を検出した後に少し時間をおいてからもう1度調べて確認をとるようにしています．リード・スイッチの選択はデータ・セレクタを使っているので，3ビットで6つのスイッチのうちの1つを選択することができます．

3.手続きの説明

(a)**WAIT(N)**
空のforループを回して時間をかせぎます．時間の長さはNで指定できます．

(b)**SPEEDSET**
ポートBのビット6を1にして，シフト・レジスタにポートBのビット0～5を書き込みます．これによって速度制御ができます．

(c)**STOP**
ポートBのビット0～5をすべて0にしてシフト・レジスタに書き込みます．機関車は停止します．

(d)**SENSOR(POSITION, N)**
POSITIONの示すセンサで，N両の通過を調べる関数です．N両通過するとPASSを返します．

(e)**POWERMAIN(STATE), POWERSUB(STATE)**
メイン（サブ）レールの電源極性をSTATEの状態にします．これによって，走行方向を決めることができます．

(f)**TURN**
電源極性を決めるポートAのビット4，5のNOTをとり，走行方向を反転させます．

(g)**POINT(STATE)**
STATEで示されている状態にポイントを切り換えます．

(h)**RUN(M)**
Mで示された状態まで機関車を加速して走行させます．

(i)**BREAK**
速度をLOWまで減速させます．

(j)**COUPLE(POSITION, N)**
POSITIONで示された位置で連結を行ないます．Nは，SENSORの呼び出しに使います．

(k)**UNCOUPLE(POSITION, N)**
POSITIONで示された位置で，N両目とN＋1両目のところで切り離しを行ないます．

(l)**MOVETRAIN(FROM TO, N, M)**
FROM TOで示された行き先にN両を移動します．移動の後に連結をするかどうかをMで指定できます．

(m)**MOVEFREIGHT(FPOS)**
FPOSで示されたレールから貨車1両を他方に退避します．

(n)**MOVEGOAL(FPOS)**
FPOSで示されたレールから貨車1両をGOALに移動させます．

(o)**MOVEMENT(N)**
入れ換えたい順番の第N両目をGOALに移動させます．

(p)**INITIALZE**
初期化を行ないます．PPIのモード指定と電源の極性とポイントと速度の初期化をします．

(q)**RETURN**
GOALのすべての車両をSTARTに移します．

問題点

1.ハードウェアの問題点

ハードウェアとしての問題点はおもに2つあります．

まず1点は，列車の連結器に関するものです．問題はこの連結器が，本来はずれてはならないのに，開放用磁石の上を通過するときに，時々はずれてしまうことです．この原因は，貨車に積まれた位置検出用の磁石が，開放用の磁石によって引っ張られるために，牽引されている貨車の方が先に行こうとするからです．

前述のように，通過時に連結器がはずれないためには，連結器に張力が働いていなければならないので，後ろの貨車が勝手に前に行こうとすれば，はずれやすくなってしまうのです．

これを防ぐには，位置検出に磁石を積まない方法を使うか，開放用の磁石を今回のように永久磁石を使うのではなく，電磁石を使うことにして，開放するときだけ磁力を与える方法にすればよいでしょう．また通過時の速度はなるべく速くした方が確実です．

今回使用したケーディーカプラというのは，取り付け時に部品を少々削って，動きやすさを調整する必要があり，その調整によっても条件が変わってきます．

第2の問題点は，列車の速度制御に関することです．これは，前述のように，駆動パルスの時間幅を変化させて速度を変化させているのですが，同一の時間幅にしても，必ずしも同じ速さになってくれないことです．その原因はいくつかあって，それらがからみ合っています．

そのおもなものを挙げると，1つには機関車の負荷がかなり変動すること，つまり，牽引する貨車の数が変わったり，開放用磁石の付近では，貨車に積んだ磁石と開放用の磁石とが引っ張り合いや，押し合いをすることによって，機関車に必要な力が変化するのに，供給する電力はパルス幅が一定なら常に一定でしかないことによります．

また，機関車への電流は，レールを通して与えられるので，レールの抵抗による電圧降下によって，レールへの給電点から離れた地点では，その分機関車にかかる電圧は低くなってしまうためです．したがって，レールへの給電箇所はなるべく多くしてください．また，レールの継ぎ目もしっかりと電気的に接続されていないといけません．できればレールの継ぎ目はハンダ付けしてしまった方がよいでしょう．

また，長い間走らせていると，レール面が次第に黒く汚れてくるので，これも速さを変える原因になります．レールは小まめに清掃しましょう．汚れ取りの仕方は，アルコールをしみ込ませた布切れでふいてやればよいでしょう．シンナーや，ベンジンの類は，レールの枕木や，ポイント部，機関車，貨車といったものに使われたプラスチック類をいためるので，絶対に使用してはいけません．

なお，速度が変動するという欠点は，列車の位置コントロールが，ソフトによって，あるセンサを通過してから，どれくらいの時間経過したかで行なわれる部分が多くあるために問題となります．難しく言うと，オープン・ループ制御の部分が非常に多いためです．ですから，このような速度と時間による位置決めをするのではなく，センサの数（場所）をもっと増やしてやり，列車の位置の確認をもっ

▶7月号目垂不留独苦さんへ．PHC-8000は，三洋のハンドヘルド・コンピュータで，定価は¥69,800でした．CPUは，NSC800とかいうCMOSの8ビットCPUを2MHzで使っていて，ROM24Kバイト，RAM4Kバイトが装備されており，テン・キーはなく，カーソル・キーやDELキーなどが配列よく並んでいました．特徴は，PHC-8010という外部I/Oインターフェイスを付けることにより，15色カラーのCRT出力，プリンタ出力，カセット入出力，RS-232C（75～9600ボー）入出力ができるようになるという変わった性格を持っていて，内蔵BASICはPHC-8000

と多くすることによって，速度が変動しても，あまり影響を受けなくすることが必要です．

2.ソフトウェアの問題点

プログラムとしての問題点は，まず第１に，先に触れたとおり，ウエイト時間による制御，つまり，センサが感知してからある時間後に停止というようなやり方が多く，ウエイトの時間設定も実験的に行なわなければならず，大変な手間となることが挙げられます．これも，センサの数を多くすることによって手間を減らすことができます．

第２に，列車の移動に無駄な動きが多いことを挙げることができます．今回は，〝見せもの〟のため，列車の移動回数を少なくすることは考えていません．

第３に，エラーチェック（列車がうまく連結できなかったりした場合）と，エラーが生じたときの対策が不完全な点が挙げられますが，これは完全にしようとすればするほど非常に多くの苦労が必要です．エラーが生じたら，それを知って再試行をし，それでもダメなら停止する必要があります．

終わりに

ここでは，模型関係の基礎的なことについては，あまり触れていないので，興味を持たれた方は，参考文献に掲げた模型の本をご覧ください．初心者向けの大変わかりやすい，よい本です．

なお，今回の開発スタッフは，コンピュータ関係ではスペシャリストぞろい（？）でしたが，鉄道模型について知識を持っているのはたった１名で，その１人もあまりあてにはならず，やり始めるとさまざまな問題があって，短期間で仕上げるのには大変苦労しました．しかし，皆さんも，一度はこういったことをやってみると，ソフトやハード，制御の仕方や問題など，やってみないとわからない非常に多くのことが学べます．

最後に，我々に多くの協力や助言をくださった多くの方々と，非常によい機会を与えてくださった伊藤先生に，心から感謝いたします．

◘参考文献

1)最新TTL IC規格表，CQ出版社．
2)長真弓：〝Nゲージ鉄道模型〟，日本放送出版協会．

列車制御プログラム(TURBO Pascalのソース・リスト)

```
program    TRAIN_CONTROL;
      { 列車自動制御プログラム }

{$U+}

const
      { PPI 8255 }
           COMMAND = $93;
           A       = $90;
           B       = $91;
           C       = $92;
           CTRLDATA= $88;

      { SENSOR }
           SUCSEN  = $00;
           SPOISEN = $01;
           TUCSEN  = $02;
           TPOISEN = $03;
           GUCSEN  = $04;
           GPOISEN = $05;

      { SPEED CONTROL }
           SSET    = $40;
           LOW     = $01;
           MID     = $03;
           HI      = $07;
           STP     = $00;

      { POINT }
           P1MAIN  = $02;
           P1SUB   = $01;
           P2MAIN  = $08;
           P2SUB   = $04;

type
           DIRECTION = ( NORMAL, REVERSE );
           MODE      = ( MODE0, MODE1, MODE2 );
           TRAINFOR  = ( STARTTOGOAL, TEMPTOGOAL, STARTTOTEMP,
                         GOALTOSTART, GOALTOTEMP, TEMPTOSTART );
           LIST      = ( SLIST, TLIST, GLIST );
           SENSE     = ( PASS, UNPASS, TIMEOUT );


var
           PA, PB : byte;
           FROMTO : TRAINFOR;
           STARTLIST, TEMPLIST, GOALLIST, INPUTLIST: string [6];
           COUNT: integer;

  procedure  WAIT ( N: integer );
          { 時間調節 }
    var
            I, J: integer;

    begin
      for I:=0 to N do
        for J:=0 to 10 do
    end;  { of WAIT }


  procedure  SPEEDSET;
          { 速度設定 }
    begin
      PB:=PB or SSET;
      portCB]:=PB;
      WAIT(20);
      PB:=PB xor SSET;
      portCB]:=PB
    end;  { of SPEEDSET }


  procedure  STOP;
          { 停止 }
    begin
      PB:=STP;
      portCB]:=PB;
      SPEEDSET;
      writeln('<STOP>');
    end;  { of STOP }


  function   SENSOR ( POSITION: byte; N: integer ): SENSE;
          { センサー読み }
    var
            I, J, M: integer;
            F: boolean;
            S: char;

    begin
      M:=1;
      SENSOR:=UNPASS;
      portCC]:=POSITION;
      repeat
      until  ((portCC] and $40)=$00);
      SENSOR:=PASS;
      writeln('  1 PASS');

      if N>=2 then
        begin
          SENSOR:=UNPASS;
          for I:=2 to N do
            begin
              WAIT(1);
              F:=false;
              repeat
                if (portCC] and $40)=$40 then
                  begin
                    WAIT(1);
                    if (portCC] and $40)=$40 then
                      F:=true
                  end
              until  F;

              J:=20000;
              F:=false;
              repeat
                if (portCC] and $40)=$00 then
                  begin
                    WAIT(1);
                    if (portCC] and $40)=$00 then
                      F:=true
                  end;
                J:=J-1
              until (F) or (J=0);

              if  F  then
                begin
                  M:=M+1;
                  writeln('  ',M,' PASS')
                end
            end;

          if N=M then
            SENSOR:=PASS
          else
            begin
              SENSOR:=TIMEOUT;
```

BASICという倍精度計算のできるものが載っていました．他に，データ・ターミナルとして使えるDT，メモ帳として使えるMEMO，というソフトも内蔵していました．速度は，PC-1500の４倍くらいの速さでしたが，かなり前に生産中止したようです．P.S. カシオの'85年度カタログを見つけて，なんと，あのfx-602Pはまだ生産中止にはなっていないことがわかってしまった．（T-GRAPHICSだよーん）

列車制御プログラム(TURBO Pascalのソース・リスト)

```
            write(' TIME OUT ERROR');
            STOP;
            readln(S)
          end
      end;

    writeln(' SENSOR COMPLETE')
  end; { of SENSOR }


procedure  POWERMAIN ( STATE: DIRECTION );
      { メイン・レールの電源極性切り換え }
  begin
    PA:=PA or $10;
    port[A]:=PA;
    if STATE=REVERSE then
      begin
        PA:=PA xor $10;
        port[A]:=PA
      end
  end;  { of POWERMAIN }


procedure  POWERSUB ( STATE: DIRECTION );
      { サブ・レールの電源極性切り換え }
  begin
    PA:=PA or $20;
    port[A]:=PA;
    if STATE=REVERSE then
      begin
        PA:=PA xor $20;
        port[A]:=PA
      end
  end;  { of POWERSUB }


procedure  TURN;
      { 走行方向の反転 }
  begin
    PA:=not(PA and $30);
    port[A]:=PA
  end;


procedure  POINT ( STATE: byte );
      { ポイント切り換え }
  begin
    PA:=PA or $0F;
    port[A]:=PA;
    WAIT(200);

    PA:=PA xor STATE;
    port[A]:=PA;
    WAIT(200);

    PA:=PA or $0F;
    port[A]:=PA
  end;  { of POINT }


procedure  RUN ( M: byte );
      { 走行 }
  begin
    writeln('RUN');
    PB:=HI;
    port[B]:=PB;
    SPEEDSET;
    WAIT(100);

    PB:=LOW;
    port[B]:=PB;
    SPEEDSET;
    writeln('  LOW');
    if (M=MID) or (M=HI) then
      begin
        WAIT(100);
        PB:=MID;
        port[B]:=PB;
        SPEEDSET;
        writeln('  MID');
      end;

    if M=HI then
      begin
        WAIT(100);
        PB:=HI;
        port[B]:=PB;
        SPEEDSET;
        writeln('  HI')
      end;
    writeln('RUN end')
  end;  { of RUN }


procedure  BREAK;
      { 減速 }
  begin
    writeln('BREAK');
    PB:=MID;
    port[B]:=PB;
    SPEEDSET;
    writeln('  MID');
    WAIT(300);

    PB:=LOW;
    port[B]:=PB;
    SPEEDSET;
    writeln('  LOW');
    writeln('BREAK end')
  end;  { of BREAK }


procedure  COUPLE ( POSITION: byte ; N: INTEGER);
      { 連結 }
  begin
    RUN(LOW);
    repeat
    until  SENSOR(POSITION,N)=PASS;
    writeln('COUPLE START );
    WAIT(1500);
    STOP;
    WAIT(1500);

    TURN;
    RUN(LOW);
    WAIT(500);
    STOP;
    WAIT(1500);

    TURN;
    RUN(LOW);
    WAIT(1000);
    STOP;
    WAIT(1500);

    TURN;
    writeln(' COUPLE COMPLETE !')
  end;  { of COUPLE }


procedure  UNCOUPLE ( POSITION: byte; N: integer );
      { 切り離し }
  var
        F: boolean;
        P: SENSE;
        I: integer;
        S: char;

  begin
    writeln('UNCOUPLE START');
    I:=0;
    RUN(MID);
    P:=UNPASS;
    repeat
      P:=SENSOR(POSITION,N);
      if P=TIMEOUT then
        begin
          WAIT(700);
          STOP;
          WAIT(1500);
          TURN;
          COUPLE(POSITION,1);
          I:=I+1;
          RUN(MID);
        end
    until (P=PASS) OR (I=3);
    if I=3 then
      begin
        WAIT(5000);
        STOP;
        writeln('**** COUPLING ERROR ****');
        write('      READY ? ');
        readln(S);
        RUN(LOW)
      end;

    if N=1 then
      WAIT(500);

    STOP;
    WAIT(1500);

    TURN;
    RUN(LOW);
    if N=1 then
      begin
        F:=FALSE;
        repeat
          port[C]:=POSITION;
          if (port[C] and $40)=$00 then
            begin
              WAIT(5);
              if (port[C] and $40)=$00 then
                F:=true
            end
        until  F
      end
    else
      WAIT(250);

    STOP;
    WAIT(1500);
    TURN;
    writeln(' UNCOUPLE COMPLETE ')
  end;  { of UNCOUPLE }


procedure  MOVETRAIN ( FROMTO: TRAINFOR; N: integer; M: MODE );
      { 貨車の移動 }
  var
        POS1, POS2, POS3: byte;
        P : SENSE;
        S : char;

  begin
    case  FROMTO  of
      STARTTOGOAL, GOALTOSTART: POINT(P1MAIN);

      TEMPTOGOAL,  GOALTOTEMP : begin
                                  POINT(P1SUB);
                                  POINT(P2MAIN)
                                end;

      STARTTOTEMP, TEMPTOSTART: begin
                                  POINT(P1SUB);
                                  POINT(P2SUB)
                                end
    end;

    case  FROMTO  of
      STARTTOGOAL, TEMPTOGOAL : begin
                                  POWERMAIN(NORMAL);
```


▶大阪マイコンショーで日立S1の説明をしてくださった方へ．先日はS1用68008カードの説明，TeleStarの実演を始め，日頃疑問に思っていたことのすべてについて即座に答えていただき，本当にありがとうございました．それまでは，マイコン・ショップでたずねても，長い間待たされた後「わかりません」という状態だったので，とてもうれしかったです．これからも，実用性だけでなく，夢のあるマイコン作ってく

```
                                    POWERSUB(REVERSE)
                                  end;

      GOALTOSTART, GOALTOTEMP : begin
                                    POWERMAIN(REVERSE);
                                    POWERSUB(NORMAL)
                                  end;

      STARTTOTEMP             : begin
                                    POWERMAIN(NORMAL);
                                    POWERSUB(NORMAL)
                                  end;

      TEMPTOSTART             : begin
                                    POWERMAIN(REVERSE);
                                    POWERSUB(REVERSE)
                                  end
    end;

    case  FROMTO  of
      STARTTOGOAL, TEMPTOGOAL : begin
                                    POS1:=GPOISEN;
                                    POS2:=GUCSEN
                                  end;

      GOALTOSTART, TEMPTOSTART: begin
                                    POS1:=SPOISEN;
                                    POS2:=SUCSEN
                                  end;

      STARTTOTEMP, GOALTOTEMP : begin
                                    POS1:=TPOISEN;
                                    POS2:=TUCSEN
                                  end
    end;

    case  FROMTO  OF
      STARTTOGOAL, TEMPTOGOAL  : POS3:=SPOISEN;

      TEMPTOGOAL,  TEMPTOSTART : POS3:=TPOISEN;

      GOALTOSTART, GOALTOTEMP  : POS3:=GPOISEN;
    end;

    writeln('MOVETRAIN ' );
    RUN(HI);
    P:=UNPASS;
    writeln(' POINT SENSOR ');
    repeat
      P:=SENSOR(POS3,N);
      if P=TIMEOUT then
        begin
          STOP;
          writeln('**** COUPLING ERROR ****');
          write('  READY ? ');
          readln(S);
          RUN(LOW)
        end
    until (P=PASS) or (P=TIMEOUT);

    writeln(' POINT SENSOR COMPLETE');

    P:=UNPASS;
    writeln(' DISTINATION POINT SENSOR');
    repeat
      P:=SENSOR(POS1,N);
    until (P=PASS) or (P=TIMEOUT);
    if P=TIMEOUT then
      begin
        STOP;
        writeln('ERROR***');
        writeln(' READY ?');
        readln(S)
      end;
    writeln(' POINT SENSOR COMPLETE');

    if M=MODE0 then
      begin
        writeln('MODE0');
        PB:=LOW;
        port[PB]:=PB;
        SPEEDSET;
        writeln(' LOW ');
        if (FROMTO=STARTTOTEMP) or (FROMTO=GOALTOTEMP) then
          WAIT(1800)
        else
          WAIT(2000);
        STOP;
        WAIT(1500)
      end
    else
      begin
        BREAK;
        COUPLE(POS2,N)
      end
  end;  ( of MOVETRAIN )


procedure  MOVEFREIGHT ( FPOS: LIST );
      ( じゃまになる貨車の移動 )
  var
        SENPOS1, SENPOS2: byte;
        TOGOAL, GOALTO, RET1, RET2: TRAINFOR;

  begin
    case  FPOS  of
      SLIST : begin
                SENPOS1:=SUCSEN;
                SENPOS2:=TUCSEN;
                TOGOAL :=STARTTOGOAL;
                GOALTO :=GOALTOTEMP;
                RET1   :=TEMPTOGOAL;
                RET2   :=GOALTOSTART
              end;

      TLIST : begin
                SENPOS1:=TUCSEN;
                SENPOS2:=SUCSEN;
                TOGOAL :=TEMPTOGOAL;
                GOALTO :=GOALTOSTART;
                RET1   :=STARTTOGOAL;
                RET2   :=GOALTOTEMP
              end
    end;

    UNCOUPLE(SENPOS1,2);
    MOVETRAIN(TOGOAL,2,MODE0);
    MOVETRAIN(GOALTO,2,MODE1);
    UNCOUPLE(SENPOS2,1);
    MOVETRAIN(RET1,1,MODE0);
    MOVETRAIN(RET2,1,MODE1)
  end;  ( of MOVEFREIGHT )


procedure  MOVETOGOAL ( FPOS: LIST );
      ( 目的地への移動 )
  var
        SENPOS: byte;
        TOANOTHER, TOGOAL: TRAINFOR;

  begin
    case  FPOS  of
      SLIST : begin
                SENPOS:=SUCSEN;
                TOANOTHER:=STARTTOTEMP;
                TOGOAL:=TEMPTOGOAL
              end;
      TLIST : begin
                SENPOS:=TUCSEN;
                TOANOTHER:=TEMPTOSTART;
                TOGOAL:=STARTTOGOAL
              end
    end;

    UNCOUPLE(SENPOS,2);
    MOVETRAIN(TOANOTHER,2,MODE0);
    MOVETRAIN(TOGOAL,2,MODE1);
    UNCOUPLE(GUCSEN,1)
  end;  ( of MOVETOGOAL )


procedure  MOVEMENT ( N: integer );
      ( 移動 )
  var
        X, S: char;
        FPOS, LPOS: LIST;
        I, M, L: integer;
        Y: string[6];

  begin
    writeln('S LIST= ',STARTLIST);
    writeln('T LIST= ',TEMPLIST);
    writeln('G LIST= ',GOALLIST);
    writeln('I LIST= ',INPUTLIST);
    readln(S);

    X:=INPUTLIST[N];
    if pos(X,STARTLIST)<>0 then
      begin
        Y:=STARTLIST;
        FPOS:=SLIST
      end;
    if pos(X,TEMPLIST)<>0 then
      begin
        Y:=TEMPLIST;
        FPOS:=TLIST
      end;
    M:=pos(X,Y);

    if pos('L',STARTLIST)<>0 then
      LPOS:=SLIST;
    if pos('L',TEMPLIST)<>0 then
      LPOS:=TLIST;
    if pos('L',GOALLIST)<>0 then
      LPOS:=GLIST;

    if FPOS<>LPOS then
      begin
        case  LPOS  of
          SLIST : begin
                    FROMTO:=STARTTOTEMP;
                    delete(STARTLIST,1,1)
                  end;
          TLIST : begin
                    FROMTO:=TEMPTOSTART;
                    delete(TEMPLIST,1,1)
                  end;
          GLIST : begin
                    delete(GOALLIST,1,1);
                    if FPOS=SLIST then
                      FROMTO:=GOALTOSTART
                    else
                      FROMTO:=GOALTOTEMP
                  end
        end;

        IF FROMTO=GOALTOSTART THEN
          begin
            MOVETRAIN(GOALTOTEMP,1,MODE0);
            MOVETRAIN(TEMPTOSTART,1,MODE1)
          end;

        IF FROMTO=GOALTOTEMP THEN
          begin
            MOVETRAIN(GOALTOSTART,1,MODE0);
            MOVETRAIN(STARTTOTEMP,1,MODE1)
          end;

        IF FROMTO=STARTTOTEMP THEN
          begin
            MOVETRAIN(STARTTOGOAL,1,MODE0);
            MOVETRAIN(GOALTOTEMP,1,MODE1)
```



ださい．そのときの話，ハガキでは書ききれませんが，「ぜひ，S1クラブに入ってください」とのことでした．ぼくもL3用の通信ソフトが発表になり次第，入るつもりですのでよろしくお願いします．

（宮田善孝）

列車制御プログラム(TURBO Pascalのソース・リスト)

```
603:              end;
604:
605:            IF FROMTO=TEMPTOSTART THEN
606:              begin
607:                MOVETRAIN(TEMPTOGOAL,1,MODE0);
608:                MOVETRAIN(GOALTOSTART,1,MODE1)
609:              end;
610:
611:            M:=M+1;
612:            if FPOS=SLIST then
613:              STARTLIST:=concat('L',STARTLIST)
614:            else
615:              TEMPLIST:=concat('L',TEMPLIST)
616:          end;
617:
618:        for I:=2 to M-1 do
619:          MOVEFREIGHT(FPOS);
620:
621:        MOVETOGOAL(FPOS);
622:
623:        GOALLIST:=concat('L',X,GOALLIST);
624:        if FPOS=SLIST then
625:          begin
626:            for L:=2 to M-1 do
627:              TEMPLIST:=concat(STARTLIST[L],TEMPLIST);
628:            delete(STARTLIST,1,M)
629:          end
630:        else
631:          begin
632:            for L:=2 to M-1 do
633:              STARTLIST:=concat(TEMPLIST[L],STARTLIST);
634:            delete(TEMPLIST,1,M)
635:          end
636:
637:      end;  { of MOVEMENT }
638:
639:
```

```
640:    procedure  INITIALIZE;
641:              { 初期化 }
642:      begin
643:        port[COMMAND]:=CTRLDATA;
644:        PA:=$FF;
645:        port[A]:=PA;
646:        PB:=$00;
647:        port[B]:=PB;
648:        SPEEDSET;
649:        STARTLIST:='LABCDE';
650:        TEMPLIST :='';
651:        GOALLIST :='';
652:      end;  { of INITIALIZE }
653:
654:
655:    procedure  RETURN;
656:              { 貨車を最初の位置に戻す }
657:      begin
658:        TURN;
659:        COUPLE(GUCSEN,1);
660:        MOVETRAIN(GOALTOTEMP,6,MODE0);
661:        MOVETRAIN(TEMPTOSTART,6,MODE1)
662:      end;  { of RETURN }
663:
664:
665:
666: (*   MAIN   *)
667:
668: begin
669:    INITIALIZE;
670:    writeln(' start ',STARTLIST);
671:    write('INPUT       ');
672:    readln(INPUTLIST);
673:    for COUNT:=1 to  5  do
674:      MOVEMENT(COUNT);
675:    RETURN
676: end.
```

RANDOM BOX

X1turboでカラーハード・コピーを

■澤田宜己

X1turbo用のカラーハード・コピープログラムが完成したので紹介します.

このプログラムは, EPSONのJP-80を使って640×400ドットのグラフィック画面を印字するプログラムです.

使用方法

プリンタの電源をONにしてこのプログラムをコールすればいいのです. ただし, ドット・プリンタであることと, 私のプログラミング能力の不足のため,1枚のハード・コピーをとるのにほぼ15分くらいかかるので, ゆっくりとテレビでも見ていてください.

プログラムについて

色の対応は**表1**のようになっています.気に入らない人は,データ部がE17BHからX1のカラーコードに対応して入っているので書き換えてください. また, このプログラムは一応400ライン用ですが, E1D3Hの1を0に書き換えると200ライン対応となります.

このプログラムを使って, たとえばハイドライドのスタート画面のコピーを取りたい人は, **リスト1**を0100Hに転送し, **リスト2**を0000Hから入力してセーブしてください (Mを押しながらリセット・ボタンを押しモニタを起動させ, **リスト1**を0100Hに転送してから**リスト2**を入力し, **S 0000 02FF 0000; HCOPY**でセーブします). 次に, テープの頭出しをしておいて, コピーを取りたいゲームを起動させ, 画面が描き上がったときにCを押しながらリセット・ボタンを押すと, コピーが取れます. ただし, 画面が高解像のときは**リスト2**の修正がほんの少し必要です.

このプログラムは短いので, 他のプログラムにリンクするなどいろいろと御活用くだされば幸いです.

参考文献

1)稲葉康治:"X1turbo BIOSの解析", Oh!MZ, '85年1月号, 日本ソフトバンク.

リスト1

```
dd   +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E000 01 00 1D ED 79 21 00 00 22 CF E1 22 D1 E1 3E 00 :89
E010 32 D4 E1 32 D5 E1 32 D6 E1 3A D3 E1 11 5E E0 FE :F3
E020 01 20 05 21 E9 E1 18 03 21 EE E1 01 04 00 ED B0 :BE
E030 21 DB E1 CD 27 39 3A D4 E1 21 83 E1 06 00 4F 09 :DC
E040 7E 32 E2 E1 21 DF E1 CD 27 39 21 E3 E1 CD 27 39 :93
E050 CD D5 20 CA 75 E1 ED 4B CF E1 2A D1 E1 B7 CB 1C :44
E060 CB 1D EB 60 69 C5 D5 E5 CD BD 58 E1 D1 C1 5F 16 :E5
E070 00 21 7B E1 19 7E F5 3A D4 E1 5F F1 16 00 21 D7 :56
E080 E1 19 56 A2 21 8F E1 F5 3A D6 E1 57 3A D5 E1 5F :0F
E090 F1 B7 CB 23 CB 23 CB 23 F5 7B 82 5F 16 00 19 F1 :E3
E0A0 77 03 3A D5 E1 3C 32 D5 E1 D6 08 20 AD 32 D5 E1 :21
E0B0 2A D1 E1 23 22 D1 E1 3A D6 E1 3C 32 D6 E1 D6 08 :C7
E0C0 20 94 32 D6 E1 21 87 E1 36 00 23 3A D5 E1 3C 32 :DD
E0D0 D5 E1 D6 08 20 F2 32 D5 E1 21 87 E1 01 8F E1 1E :A6
E0E0 00 0A FE 00 28 03 37 18 01 B7 CB 13 03 3A D6 E1 :0C
E0F0 3C 32 D6 E1 D6 08 20 E9 32 D6 E1 73 23 3A D5 E1 :7B
-------------------------------------------------------
Sum  0F 69 64 75 64 FC EB C2 CC 86 17 14 64 50 39 44 :0C
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E100 3C 32 D5 E1 D6 08 20 D7 32 D5 E1 21 87 E1 7E CD :B5
E110 83 39 23 3A D5 E1 3C 32 D5 E1 D6 08 20 F0 32 D5 :EB
E120 E1 2A D1 E1 01 08 00 B7 ED 42 22 D1 E1 2A CF E1 :5A
E130 09 22 CF E1 01 80 02 B7 ED 42 DA 50 E0 21 00 00 :6F
E140 22 CF E1 3E 0D CD 83 39 3A D4 E1 3C 32 D4 E1 D6 :8E
E150 04 C2 36 E0 32 D4 E1 3E 0A CD 83 39 2A D1 E1 01 :71
E160 08 00 09 22 D1 E1 01 90 01 B7 ED 42 DA 36 E0 21 :6E
E170 00 00 22 D1 E1 01 00 1E ED 79 C9 08 06 03 02 05 :3A
E180 04 01 00 04 01 02 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0C :0C
E190 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E1A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E1B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E1C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E1D0 00 00 00 01 00 00 00 01 02 04 08 03 1B 41 08 03 :7A
E1E0 1B 72 00 05 1B 2A 04 80 02 00 00 00 00 EB CB 1C :2F
E1F0 CB 1D EB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D3
-------------------------------------------------------
Sum  C1 D8 C5 F8 BA 20 C7 1D 17 0F D5 0C BF 26 F6 9F :95
```

表 1

X1turbo		プログラム内	
カラーコード	色	カラーコード	色
0	黒	8	黒
1	青	6	紫
2	赤	3	オレンジ
3	マゼンダ	2	マゼンダ
4	緑	5	緑
5	シアン	4	シアン
6	黄	1	黄
7	白	0	無印字

リスト2

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
0000 21 00 00 11 00 DF 01 00 03 ED B0 C3 80 DF 00 00 :D4
0010 00 00 00 00 00 00 00 00 FD E9 00 00 00 00 00 00 :E6
0020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
0070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00B0 3E 00 32 D6 F8 01 D0 1F ED 79 32 F6 FB 32 D7 FB :B8
0090 01 00 1D ED 79 CD 20 12 3E 00 CD DF 10 01 00 1E :9C
00A0 ED 79 CD 00 E0 01 00 1D ED 79 C3 00 00 00 00 00 :5A
00B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
00F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  4D 79 1C D4 51 AE F1 4E 1B C8 72 98 8B 12 D7 16 :68
```


▶先日, 友人○に電話したら,「最近, 国立高校物理部のやつがやたら出てるね～」「実は僕なんだ」「なんとなくそんな気がした. 硬いんだよ文が」と言われてしまった. 時代はソフトなのだった.

(国立高校物理部スクランブル)

PC-8801mkII

高速化実験

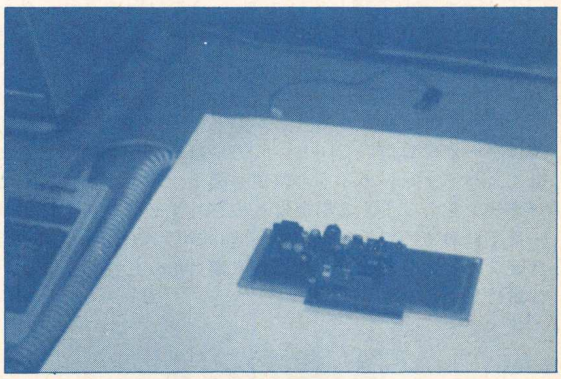
●CPU高速化ユニットとZ80Bで6MHzにスピード・アップ!



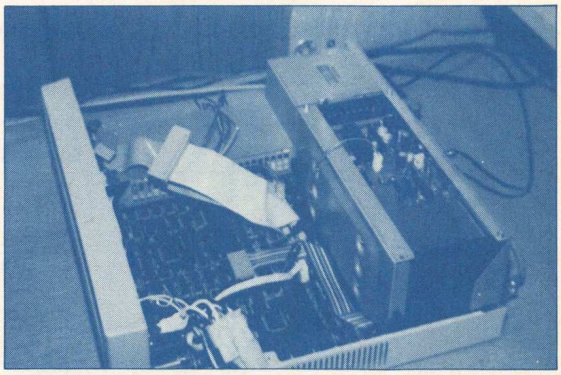
■藤井 慎

最近，以前に比べてソフトウェアの重要性がとりあげられるようになり，システムの互換性という面がハードウェアを設計するときの条件ともなってきました．しかし，それらは，新機種で旧機種のソフトが使えるようにするなどといった一方通行的なものであり，旧機種のユーザーは次々と出る新機種専用のソフトを前に，「もう少し待っていれば」とか「新機種に乗り換えようか」などと悩むものです．しかし，ハードをやっている人は「自分の機種を改造して，新機種や上位機種の持っている機能を少しでも使用できないか」と考えてみます．ここでは，新機種——PC-8801mkIISR（以下SR）で付加された，FM音源LSIによる音楽機能と，TEXT-VRAMの改良によるスピード・アップ，の2つに対抗するための基板を今月号と来月号で紹介します．

高速化ユニット（OPNも見える）



改造終了．6MHzへ!



はじめに

最初に断っておきますが，今月号で発表する「高速化」はシステム全体のスループットを上げるためのものなので，グラフィックに専用の回路を持つSRのように描画速度を30倍も40倍も上げるというわけにはいきません．SRのN_{88}-V.1BASICでハイ・スピード・モードを使ったときぐらいのスピードだと思ってください．

さて，本題に入ります．FM-8やPC-6001，PC-9801，MZ-80ですでにいくつか紹介されているシステム・クロックを変える方法ですが，当然問題となるのは，カセットなどの入出力関係です．他機種では，それらのデバイスが動作し

図1(a) パターン・カットの位置（表）

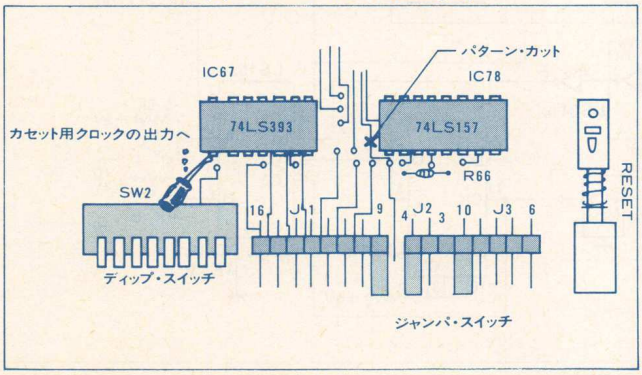


図1(b) パターン・カットの位置（裏）

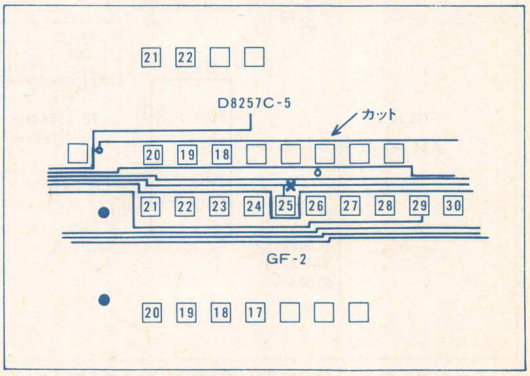


図2 分解の手順

1．本体のフタを開け，ファンを外す．
2．ドライブ2を止めている4本のネジ(うち2本は2台のドライブの間にある)を外して前の方にスライドさせて外す．
3．同様にしてドライブ1を外す．
4．ドライブのステージを外す．
5．電源の上の放熱板と電源をとめている2本のネジを外す．
6．基板上のコネクタを外す．
7．リア・パネルを斜めに倒すようにして外す．
8．電源を後ろにスライドさせて外す．
9．基板とコネクタをとめている7本のネジを外し，斜め後ろに引くようにして，基板をスロットごと取り外す．

ているとき（**MOTOR ON**時など）にクロックを切り換えるという方法がよく使われましたが，mkIIではそれらの回路はメインCPUから独立して動作しているため（たとえば，カセットとRS-232Cは**8251**が，またディスクはサブCPUがそれぞれ管理しています），そこに別のクロックを与えることによりメインCPUのクロックに関係なく一定の速度で動作させることが可能です．ただし，独立しているとはいっても基板上ではつながっているので当然パターンはカットする必要があります．というわけで，今回の回路はハードに自信のないという方にはあまりお勧めできません．パターン・カットの位置を**図1**に示します．実際にパターンをカットする場合は基板を外す必要がありますが，一番下にあるので本体全部を一度バラしてください．手順は**図2**のとおりです．くれぐれも壊したりしないように，慎重にしましょう．

速度の追求

回路を作る前に，本体がどの程度のクロックまで動作可能であるかを調べてみました．

結果のみ報告すると，クリスタルをそのまま取り換える方法で20MHz（CPUには4分周されて供給されるので5MHzになる），発振回路を別にする方法で24MHz（同じく6MHz），また周波数を可変にした発振回路で試すと24MHzを少し過ぎた地点で暴走し，さらに，10MHzぐらいに下げるとテキストを表示することができません．これらのことから考えて，クロックは，6MHz，5MHz，4MHz(元のクロック)，3MHz(6MHzを分周)の4段切り換えとしました．なお，6MHzモードでは，グラフィックを使用すると画面にノイズが現われます．ジャンパ・スイッチを切り換えることで簡単に直ってしまいますが（これを見つけるまでが大変でした），原因はよくわかりません(VRAMを表示するための回路の動作とCPUのアクセスが重なってしまうためではないかと思われますが…)．

表1 各クロックとDMA ON/OFF時の実行時間の違い

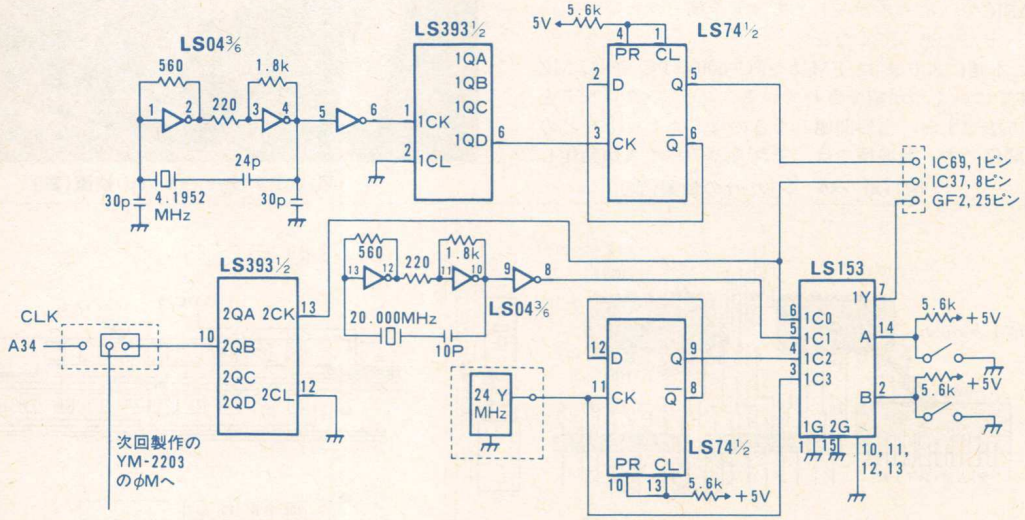
クロック ＼ DMA	ON	OFF
3MHz	33	17
4MHz	19(1)	13
5MHz	14	10
6MHz	12	9
SR	17	12(2)

(1) CPUの$\overline{WAIT}$をプルアップすると17秒．
(2) ハイスピード・モードです．

実際の回路

実際の回路は**図3**のようになります．クロックの切り換えには**LS153**（データ・セレクタ）を使用したので，動作中にクロックを切り換えると波形が乱れて本体が誤動作する可能性がありますが，いまのところ正常に動作しているので，そのまま使っていますが，心配な人は出力にローパス・フィルタを通すか，デジタル的にクロックをつなぐ方法をとってください．**8251**に供給するクロック（スロット・バスにSCLKとして153.6kHzで出力されていて，他にもBEEPの音源などに利用されている）は，今回は別に用意することにしました．4.9152MHzのクリスタルを発振させて，**LS393**と**LS74**で32分周します．本体ではマスタ・クロックを13分周して使っているようなので，そのようにしてもよいでしょう．**LS393**の残り半分は本体の15.9744MHz

図3 高速化ユニット回路図



▶7月号の「円周率の計算」を読んで，「これならS1でも走る！」というわけで，アセンブラにかけて実行してみました．待つこと4時間ちょっと，突然プリンタが動き出して，3.14159265…と本当に打ち出したときは感動ものでした．ぼくはその前に2回も失敗しているのです．気になる計算時間ですが，結果は4時間2分39秒で，なんとFM-7よりも，23分6秒も速いのです．これで，僕の愛機S1が，FM-7よりも，マシン語レベルで速いことが証明されたわけです．このことを友達に話すと「なんや，お前，暇やなあ」と言われてしまいました．他の機種の

図4 配線

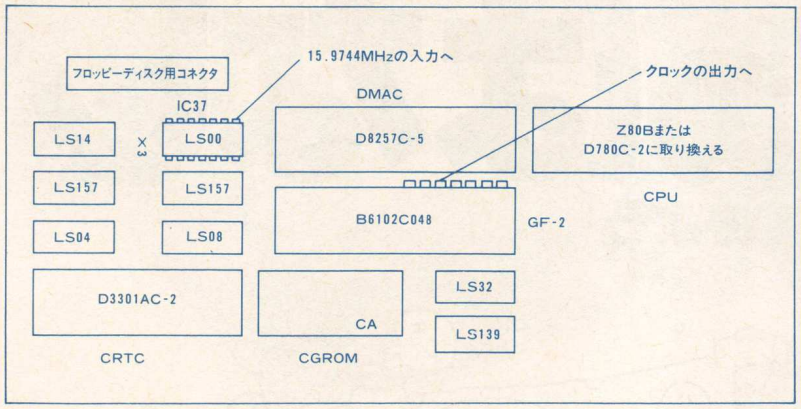
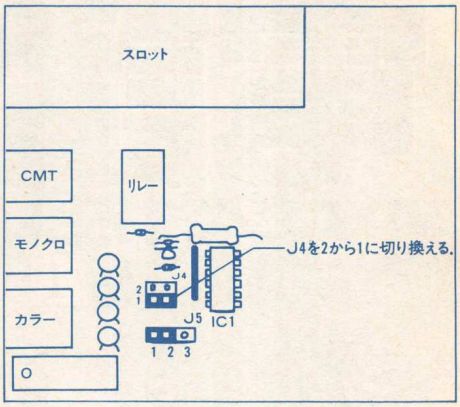


図5 ジャンパ・スイッチの切り換え



を4分周して，CPUの速度に関係なく約4MHzを常に出力していますが，これについては後述します．なお，試作基板では24MHzは外付けとなっていますが，実際に作る場合は基板上に載せてください．使用するIC（すべてLSタイプのTTL）は24MHz発振用を含めて5個です．

なお，基板上での配線やジャンパ・スイッチの切り換えの様子を**図4，5**に示すので，参考にしてください．

終わりに

実は，この基板はかなり前に作ってあったのですが，パターン・カットが必要なこともあって投稿しても多分ボツだろうと思い，1人で使っていました．このときは5㎝角の蛇の目基板だったのですが，最近になってOPNボードを製作したために，空いたスペースを利用してこの回路も組んでみようと思ったわけです．4MHzの出力は，そちらの回路のために用意したもので，OPNのマスタ・クロックとして使用します．他にもこの信号は，システム・クロックの変更によって速度などが変化しては困るような回路にも使うことができます．

この回路によってmkII（エルガイムではない）がどの程度速くなったかを実際に測ってみました．FOR～NEXTのループを1万回実行させるなどの単純なテストで，結果は**表1**のとおりです．比較のためにDMA-OFF時とSRのタイムも測っておきました．これによると，6MHzモードではDMA-OFF時より速く，SRと同等になっていることがわかります．

6MHzを使用する場合はCPUを**Z80B**（NECの**μPD780C-2**）に交換してください．**Z80A**でも一応動きますが，CPUの温度が上がると暴走してしまいます．ちなみに，この場合の暴走はマシン語のそれと違って，リセット・スイッチも効きません．

24MHz発振回路は安定なものを使用しましょう．クロック・オシレータなどもよいでしょう．

来月号では，サウンド回路部を発表します．OPNを使用し，49種の楽器の音が**CMD PLAY**などにより手軽に出すことができ，デジタル部にはTTLを1個しか使用しないので，初心者にも簡単に作れて自動演奏ができるというものです．お楽しみに．

◘参考文献

1) PC-8801mkII活用研究，工学社．



I/Oエンジン・ルーム

スタッフ募集！

■どんな仕事か

I/Oエンジン・ルームには現在約30名のスタッフがいて，以下のような様々な仕事をしています（全員が大学生のアルバイト）．

❶全国の読者からの投稿原稿チェック．
毎日何十通と送られてくるソフトをチェックし，必要なものはデバッグします．

❷各社のニューマシン用のゲーム・ソフトの制作．
各社から続々発表されるニューマシン．各機種の性能を最大限に発揮するゲームを開発し，そのテクニックをI/Oなどを通じ，読者に公開します．

❸基本ソフトの開発．
❷とも関係しますが，ニューマシン用のモニタ，アセンブラ，エディタ，言語，OS，通信用ソフトなど，ユーザーのための基本ソフト，システム・ソフトを開発し，I/Oなどで発表します．

❹読者からの質問，相談に対する回答．
全国の読者からの記事に対する質問，相談に答えます．

■求められるスタッフ像

❶パソコンのオーナーであること．
どの機種でもかまいませんが，最低1機種について常識的なことは，たいてい知ってもらいたいものです．1機種が完全にわかれば後は…．

❷マシン語（アセンブリ言語）が使えること．
ハンド・アセンブル大いに結構，短いマシン語のゲームでも作ったことがあれば最高．マシン語の知識はスタッフの最低条件です（Z80，6809，6502…etc）．

❸根明人間であること．
DANやニャンコが好きな人，マンガが好きな人歓迎，ゲームのデバッグが楽しくできます．

❹夜に強い人歓迎．
エンジン・ルームの灯は深夜になっても消えません．これは夜に（だけ!?）強いスタッフが多いためです．フクロウの君でも大丈夫．もちろん早起き鳥さんも歓迎．

以上の条件を読んで「アレッ自分のことが書いてある」と思った方，エンジン・ルームのスタッフに応募してみませんか．
お電話をお待ちしています．☎(03)379-0571(担当/鈴木)　●正社員も募集中！

工学社



人も，挑戦してみてはいかがでしょうか（記事では，プログラムに対抗してと書いてあるので，あまり偉そうなことは言えませんが）．

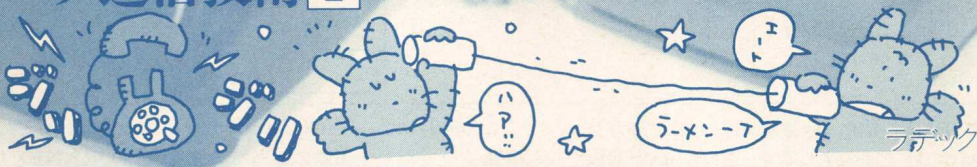
（倉地晴幸）

新連載

電話のはなし

パソコンでTELしてみよう

データ通信技術 1



ラデックス 村田和信

世の中まさに情報化時代，INSだのDDXだの，やたらにぎやかになってきました．パソコンをゲーム専用機にしているネクラなあなた，画面ばっかり見ていないでたまには世の中の動きも見ないと時代遅れになりますよ．

本企画ではパソコンをネアカに楽しめて，しかも世の中がパッと明るくなるお話をしましょう．題して〝パソコンでTELしてみよう〟．早い話が，パソコンに電話をつないでみんなでお話をしましょうという話なのです．

☎はじめに

パソコンでデータ通信ができれば，自作のプログラムやデータを遠隔地の仲間と自由に交換できます．でも，データ通信技術はかなり難解なものです．ソフトウェアを職業としている技術者ですら，オンライン系のプログラムを取り扱える人はごく少数しかいません．

データ通信プログラムが理解しづらいのは，グラフィックのように目で見ることができない，手続きやタイミングを相手に合わせなければならない，エラーが発生した後のリカバリが難しい，通信回線そのものがよくわからないなどの理由が考えられます．

今回は，パソコン通信技術の入門編として，身近にある電話機から始めて電話網の構成や動作を説明します．

☎電話機について

601型電話機（上部）



みなさんの家庭にある電話機はたぶんダイアル式の黒い電話だと思います．この通称黒電話は一般加入電話の標準型電話機で，正式には601型電話機と呼ばれています．A2は20ppsつまり１秒当たり20個の速さのパルスでダイアル信号を送ります．601型電話機にはこの他10ppsのA1型やプッシュホンのP型などがあります．

電話機には標準型の他に，特殊な使用条件に合わせて設計された機能付き電話機や最近流行のデザイン電話機，後で説明するモデム付き電話機などがあります．

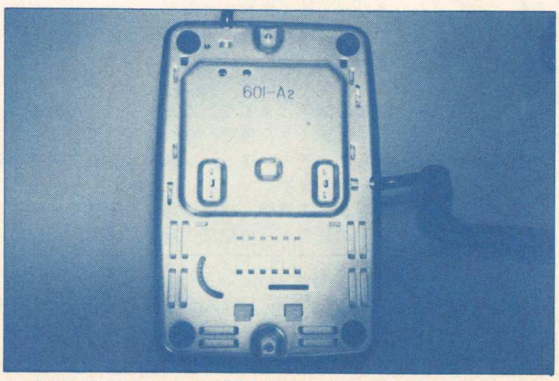
今年の春に日本電信電話公社が民営化されて以来，電話回線と電話機が料金の上でも明確に分離され，電話機を簡単に交換できるようになりました．もちろん，パソコン通信に便利なモデム付き電話機に換えることもできます．

☎電話機の構成

601型電話機を例に電話機の構成を調べてみましょう（図１）．

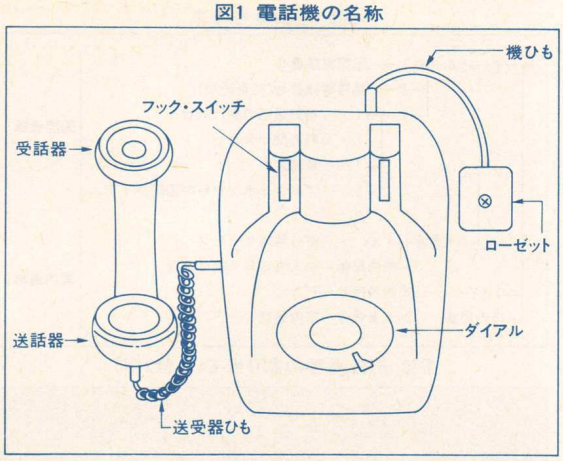
金属の底板の上に黒いプラスチック性の本体カバーがあり，正面にダイアル，後方に白いボタンが付いています．この白いボタンをフック・ボタンと呼びます．本体の左側からコイル状のひもが出ていて送受話器につながっています．送受話器はハンド・セットとも呼ばれています．後部の底から黒いひもがさらにもう１本出ています．このひもの先に黒い小さな箱が付いています．この黒い箱はローゼットと呼ばれています．ローゼットは電話機と電話回線をつなぐための接続端子が入っています．

601型電話機（底部）



▶MSXユーザーの方へ．I/Oプラザに載っているMSXユーザーの意見は，MSXをけなしているとI/Oをきらうものばかりです．記事をよく読んでみてください．べつにMSXというマシンをけなしているのではなく，規格としてのMSXがばかげていて無意味だというのです．ローコスト・マシンとしては他のものにひけを取らない立派な性能を持っています．しかし，規格として考えるとき，日本のコンピュータの規格にするならば，漢字処理ができなくてはいけません．確かにMSXのワープロはたくさん売られていますが，どれにもかなり無理があるように見え

図1 電話機の名称



ローゼットの反対側から出ている2本の灰色の線はNTTの電話回線です.

ローゼットはドライバで簡単にフタを開けられますが,型式認定されていない機器を接続することはできません.

☎電話網について

加入者線路

ローゼットの先の2本の灰色の線は加入者線路と呼ばれています. 加入者線路は電話器のローゼットから電話局の交換機までのケーブルで, 多くの場合電気的に直接接続されています. 電話機から電話局までの経路を簡単に説明します.

加入者宅内の電話機から出ているケーブルは建物の外壁に取り付けられた保安器につながっています. この保安器は落雷や電話ケーブルが高圧線に誤って接触するなどの事故に備えるための安全器です. 保安器からは屋外線が出ていて柱上で近くの宅内機の線と束ねられます. さらに, 屋外線は柱上から地下ケーブルに接続されています. 地下ケーブルは途中他の屋外線の束を引き込み, 太さを増して近くの電話局内の交換機に接続されています(**図2**).

日本国内の一般加入電話は約4000万台. その1台, 1台がすべて加入者線路により電話局の交換機に接続されています.

電話網の構成

加入者線路と接続している電話局を端局といいます. 端局は国内に約5,000局. 周囲7km以内の電話を管理しています. 加入区域内の加入者の市内通話は端局の交換機により相互に交換されます.

市外通話分は端局から上位の集中局に集められます. 集中局は市外通話を交換するベースとなる中継交換機能を持っています. 集中局で交換できない分は, さらに上位の中心局, さらに交換不能な市外通話は総括局に送られます. 総括局は相互に伝送路を持っていますので, 少なくとも総括局経由ならすべての電話が交換可能になります.

総括局を頂点とするピラミッド構造の回線網を基幹回線といいます. また, 特に通話量の多い局間にはバイパスとして斜回線が設置されています(**図3**).

通信路の決定

相手加入者と通話するときに使用する通信路は, 原則として最もリンク数の少ない経路を取ります. したがって, もし電話網が基幹回線のみなら相手が決まれば通信路も一意的に決定されます.

しかし, 電話網には斜回線があるため, 通信路は複数のルートが取れる場合があります. この場合には相手加入者に最も近い斜回線を調べ, 空き回線があればその斜回線を選択します. 空きがなければ, 次に近い斜回線を探し, いずれも空きがない場合には基幹回線を取ります(**図4**).

したがって, 市外通話では相手加入者が同じでも回線の使用状況により異なる通信路を取る可能性があります. このため, 同じ相手と通話する場合でも, 呼び出すタイミングにより伝送路の特性が異なる可能性があります.

図2 加入者線路

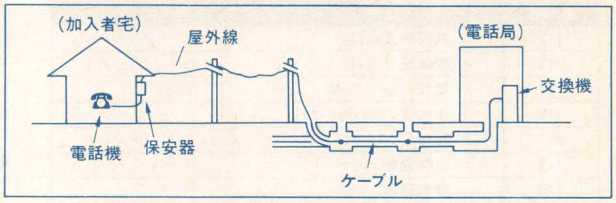


図3 電話網の構成

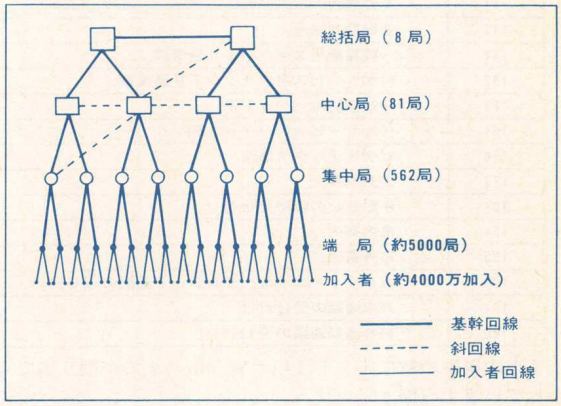
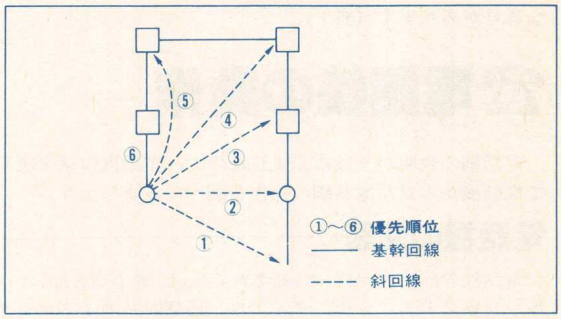


図4 通信路の優先順位



電話番号

通話の相手を選択するための電話番号は, 市内番号と, 市外通話時に付加する市外番号から構成されています.

市外通話の電話番号は最大10桁で次の構成になっています.

0＋市外局番＋市内局番＋加入者番号

頭の0は市外識別番号です. 市内局番に加入者番号を加えたものを市内番号, さらに市外局番を加えたものを全国番号といいます. 全国番号は各電話ごとに一意的に決められています. 電話番号体系を**図5**に示します.

加入者番号は4桁, 市外局番は加入者区域に収容してい



ます. それはグラフィックの弱さです. これは"ゲーム・マシンMSX"と考えるときにも不利な条件となり, こんないいかげんな統一規格ではだめ. いや日々に進歩するマイコンの世界に規格を設けること自体が無駄なこととなるのです. マイコンとして大きな欠陥があるというのではないのです. MSXユーザーの方はそのへんをもう一度よく考えて, 文句をつけてください. P.S.1〜という理由でI/Oを読むのをやめると

表1 加入者用特殊サービス番号

番　号	内　　容
112	共同相互通話.
113	故障受け付け.
115	電報の申し込み.
116	注文等の受け付け.
117	時報.
119	消防通報.
110	警察通報.
121	クレジット番号の登録・変更.
141	不在案内.
142	自動着信転送.
161	一般接続用ファクシミリ通信網.
162	付加サービス用ファクシミリ通信網.
163	一般接続用パケット網.
164	付加サービス用パケット網.
166	ビデオテックス通信.
177	天気予報.
102	手動扱いの臨時受け付け.
104	市内案内.
105	市外案内.
106	コレクト・コール，クレジット通話の受け付け.
107	列車通話の受け付け.
100	料金通知通話の受け付け.

る市内局番の数に応じて1桁から5桁のまでが割り当てられています（図6）.

電話番号には通話以外にも各種のサービスのための特殊な番号があります（表1）.

☎電話機の動作

電話網の説明が一段落しましたので，電話機に話を戻して電話機から見た電話網の動作を調べてみましょう.

電話機の回路

電話機の回路は回線に接続されるL_1, L_2端子から順に，ベル，フック・スイッチ，ダイアル，通話回路の4ブロックから構成されています（図7）.

ベル部は呼び出し用のベルと直列に，直流分をカットするためのコンデンサが接続されています.

フック・スイッチにはHS_1，HS_2の2個の接点があり，受話器を下ろしている状態（オン・フック）では両接点ともにブレイク状態になります（図8）.

ダイアルにはD_s，D_iの2個の接点があり，それぞれ異なる働きをします．D_sはシャント接点と呼ばれ，ダイアルを回している間だけメイク状態になります．ダイアルが戻るときにはD_iのインパルス接点により番号に対応した回数だけメイク状態になりダイアル信号を発生します.

通話回路は送話器，受話器と防側音回路から構成されています．防側音回路は，送話器でひろった自分の声が受話器に戻る量を小さくするための回路です.

次に，電話の使用状態ごとの動作を説明します(図8).

待ち状態

電話を使用していない状態では送受器をフック・ボタンの上に下ろしていますので，フック・スイッチHS_1，HS_2はいずれもブレイクになり，ベル以外の内部の回路は回線から切り離されます．このときL_1, L_2端子には48Vの直流電圧が加わっていますが，ベルと直列にコンデンサがつながっているため電流は流れません（図9）.

発信動作

電話をかけるときには，まず受話器を上げます．すると，フック・スイッチがメイク状態となり，電話器内部の回路

図5 電話番号体系

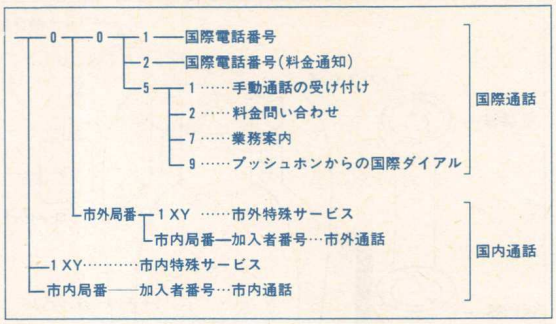


図6 市外局番の割り当て(上位2桁)

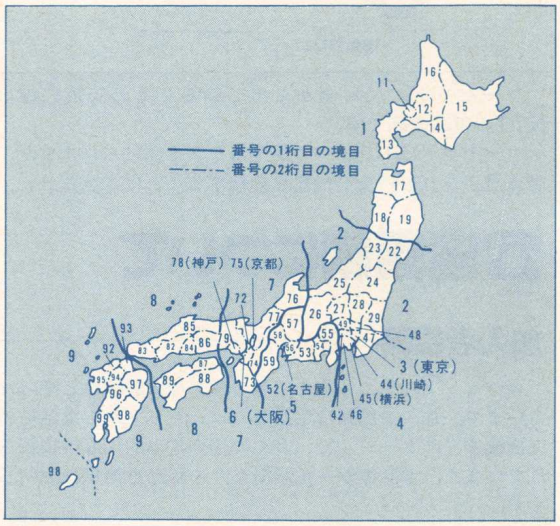


図7 600型電話機の回路図

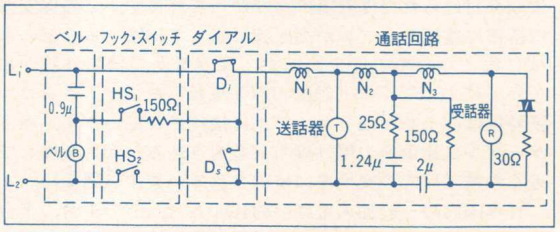


図8 電話の状態遷移

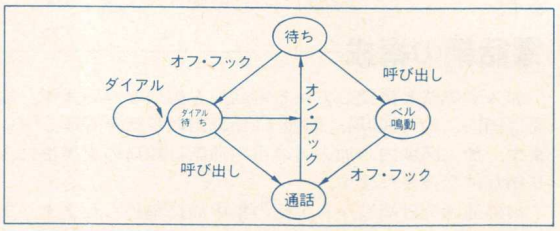
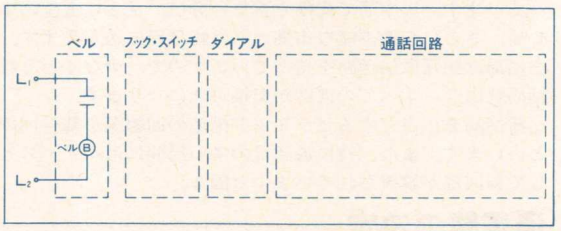


図9 待ち状態の等価回路



いう人がいますが，それでは反論が聞けません．せめて反論を聞いてからにしてください．P.S.2 BIOSコーナーはそれまでI/Oに欠けていた客観的見方があり，それもすっかり定着して，すばらしいことだと思います．P.S.3 こんなえらそーなことを言うくせに，最近マージャン・ゲームに没頭しているぼくは石をぶつけられても文句を言えないでしょーか．でもマシン語も一応はできるんですよ！（MZ-NOB改めMZ-TT）

図10 オフ・フック時の等価回路

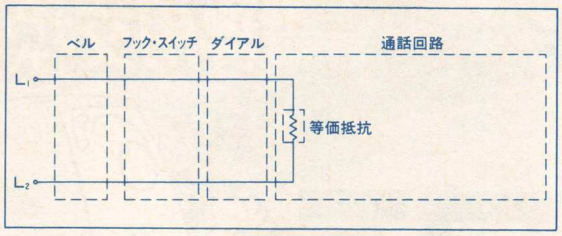


図11 ダイアル時の等価回路

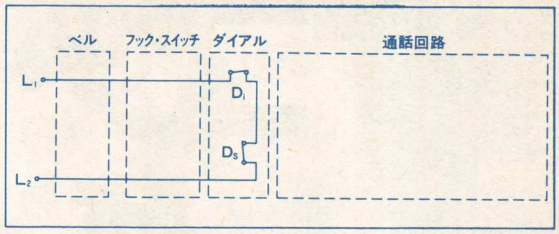
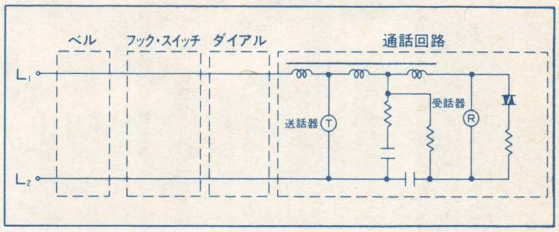


図12 通話中の等価回路



が接続され20mAの直流電流が流れます（図10）.

このループ電流により交換機が起動され，以降外部からかかってくる電話は話中になります．起動検出後，発信準備が整いますと，ダイアル待ちを示す連続音が受話器から聞こえます．ダイアル待ち状態は20秒間の時間制限がありますので，オフ・フック後20秒以内にダイアルを開始しないと発信できません．

ダイアル待ち状態でダイアルを回しますと，交換機がこれを受け，着信局への通信路を探します（図11）．通信が決定すると着信局のベルを鳴らし応答を待ちます．この間発信側には呼び出し中の断続音が交換機から出されます．

呼び出しのベルが鳴っている間に受話器を上げると，呼び出しに対する応答信号と見なされます．応答信号検出により通話状態になります（図12）.

通話の終了は着信側のオン・フックにより検出され，発信側のオン・フックにより通信路が切断されます．

☎まとめ

以上でパソコン・データ通信に必要と思われる電話の基礎知識の説明を終わります．

通信関係のマニュアルや資料を読んでいて感じることですが，どの書籍も説明のない専門用語が多く，理解しづらいものが多いようです．そこで，今回はマニュアルなどに出てくる用語を中心に説明しました．

次回は，これらの基礎知識をベースにRS-232Cについて説明します．

◘参考文献

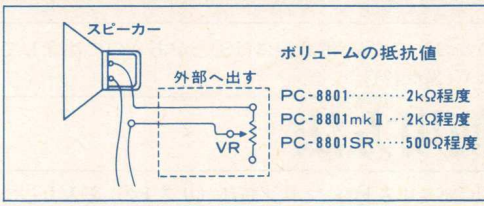
1) NTT通信網を理解していただくために，電気通信協会（オーム社）.
2) 加入電話網を利用するデータ通信等のための技術参考資料（第2版），電気通信協会.
3) 電子通信ハンドブック，電気通信協会.

RANDOM BOX　PC-8801/mkII/SRの音量調節を容易に　■平井槇二

音量は，昼は大きく，夜は控目に，またソフトの種類によりいろいろと変えたいと思いませんか.

mkIIは前面にボリュームが付いていますが，可変のためにドライバが必要で，少々面倒です．SRになってドライバは不要になりましたが，ボリュームが背面にあるため不便です.

そこで，最も簡単に音量を可変する方法を紹介します．図のように，スピーカの片線をはずし，その間にボリュームを挿入します.



Software Products Review

■VHDソフト

名称：アリスの化学実験室，VROOM（バルーン），THUNDER STORM（サンダーストーム），The Players Club（ザ・プレイヤーズ・クラブ）

システム：VHDpcビデオディスク＋VHDインターフェイスおよびVHD言語インタープリタが用意されているパソコン＋VHDインターフェイス.

内容：アリスの化学実験室；中学校理科における化学実験をシミュレートする．VROOM；モトクロスとロードレースの混合タイム・トライアル・ゲーム．THUNDER STORM；ヘリコプターによるシューティング・ゲーム．The Players Club；スロットマシン，ルーレット，ポーカー，ビンゴ，Up or Downの各ゲームが収録されている.

媒体：ビデオディスク



価格：¥6,800（THUNDER STORM）
¥9,800（アリスの化学実験室，VROOM，The Players Club）

〈問い合わせ先〉日本ビクター㈱
〒103 東京都中央区日本橋本町4-1
☎(03)241-7811

PC-1250

ポケコン・オートダイアラ

専用交換手

70人分の登録と瞬時呼び出しができる

■サタンゴースの息子マッドギャラン

最近，短縮ダイアル付きの電話が各メーカーから発売されていますが，相当高価でなかなか買えません．

しかし，この程度の機能は，ポケコンなら簡単にできるので，1例を発表します．

◉特長

❶ポケコンを使用しているため必要なときすぐ動作できる（プログラムやデータのロードをする必要がない）．

❷ポケコンが電話をコントロールするのは，ダイアルするときだけであるため，それ以外のときは，たとえポケコンを接続していても，電話，ポケコンとも独立に動作できる．たとえば，電話をしながらポケコンで計算したり，電話で普通にダイアルしても問題はない．

❸70人の登録と瞬時呼び出しができる．

◉ハード

図1のとおりですが，電話線には⊕⊖があるので注意してください（当然!?）．

◉使用方法

BASIC部（**リスト1**），マシン語部（**リスト2**）を入力してRUNすると，

```
NAME=
```

とダイアルする相手を聞いてきます．

必要なときすぐ使える手軽さ

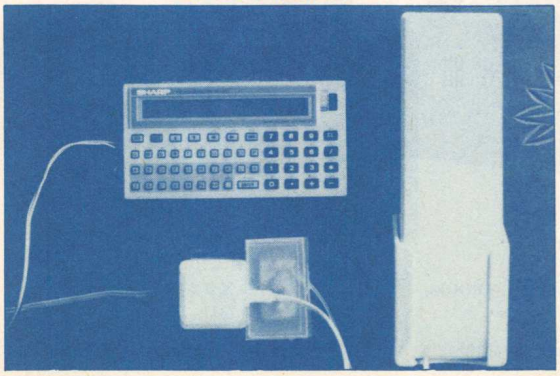
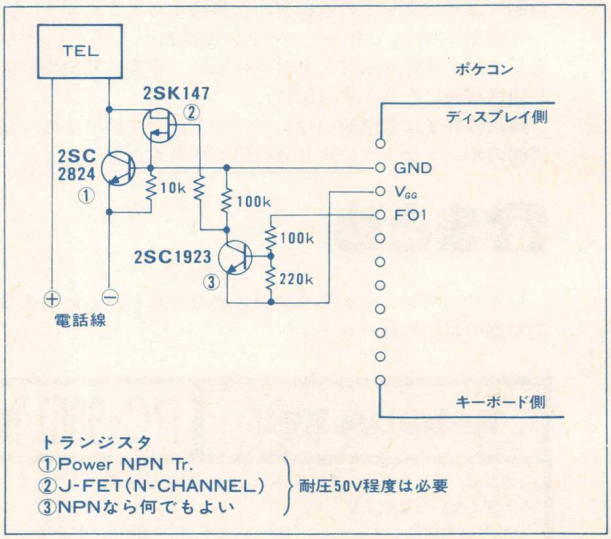


図1 オートダイアラ回路図



また，このとき各種コマンドも受け付けます．

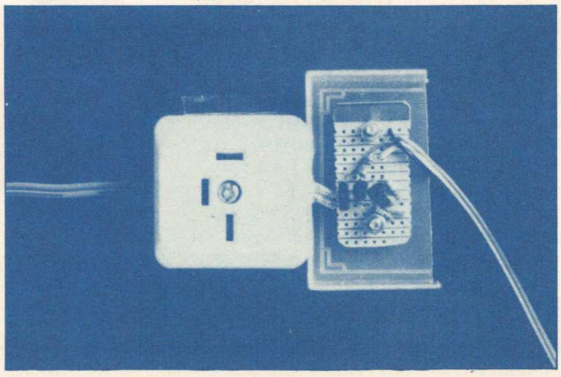
まず，**I** **ENTER** でデータを入力してください．

```
IN-NAME=
```

と入力要求があるので，相手の名前を入力します．たとえば，工学社なら，

```
I/O ENTER
```

回路は実にシンプル



▶ハイッ！手を挙げましたよ．**華蛇隅隅さん**．ボクもKAJA-GOOGOO好きでしたよ．「TOO SHY！」なんかよかったですね！でもリマールが抜けてからパッとしませんね…．僕も「TOTO/ISOLATION」買いました．マアマアでしたね．ぼくはポップスではシカゴやフィル・コリンズ，FGTH，TFFなんか好きですね．あとシブイやつでは，ブライアン・アダムス，「レックス」の〝ペブン〟あれ，いいですね！ハードなところではナイト・レンジャー．いま一番好きなバンドです!!あとは「TINY METAL GOD伊藤」さんと同じくレインボーやディープ・パ

と入力します.

次に,

```
TEL-NO.=
```

と聞いてくるので,

```
033755784 ENTER
```

と入力します.

名前は14文字以内, No.は10文字以内で, それ以上は無視します. また, TEL-NOは( )などは入力せず, 数字だけを入力してください.

E ENTER で入力終了です.

入力はいつでもできますが, 70人でメモリ・フルになるため, "DATA FULL!" と表示して, それ以上入力できません.

これで, 電話を上げて相手名を入力すると, 自動的にダイアルしてくれます. 入力名が発見できないときは, "NO DATA!" と表示します.

◉その他のコマンド

❶Mコマンド

データの修正コマンドです.

```
OLD NAME=
```

で旧名を入力してください. 登録されていれば,

```
NEW NAME=
```

```
TEL NO=
```

でデータを変更してください.

❷Pコマンド

登録データをプリンタに打ち出します.

❸Sコマンド

登録データをテープにセーブします.

❹Lコマンド

テープからデータをロードします.

これらのコマンドは相手名としては使用できませんが, どうしても使用したいときは, BASICプログラム中のコマンド名を変更してください.

◉プログラムの説明

BASICからマシン語ルーチンへのデータの受け渡しはB$(0)～B$(2)を, またマシン語からBASICへのフラグ受け渡しに変数Zを使用しています.

ダイアラは, 12回/sec, 0.5sec休止にセットしてありますが, 電話交換機によっては早すぎるかもしれません(古～いものでは). そのときは$BC31, $BC41を変更してください.

```
[$BC31] ×2msec/sec
[$BC41] ×2msec休止 (こちらは変更する必要はないと思います.)
```

になります.

◉最後に

公衆回線にこのような回路を付けることは, 法的に認められていないので, 構内電話などで有効に利用してください.

なお, **リスト2**のアセンブル・リストは『ポケコン・マシン語入門』の「ポケコン・クロスアセンブラ」で作成したものです. 興味のある人はそちらを見てください.

◘参考文献

1) ポケコン・マシン語入門, 工学社.
2) 電気通信設備工事担任者試験を受ける人のために, オーム社.

実験は構内電話などで行ない, 他人に迷惑をかけぬよう, また公衆電話回線に接続しないようにしてください.

リスト1 BASICプログラム

```
20:DIM B$(2)*14:B$(0)="
                    ":
   WAIT 100
21:INPUT "NAME=";B$(1)
22:IF B$(1)="I" GOTO 40
24:IF B$(1)<>"M" GOTO 2
   8
25:IF B$(1)="M" THEN
   INPUT "OLD NAME=";B$
   (1):B$(1)=B$(1)+B$(0
   ): CALL &BDD0: IF Z=
   0 GOTO 21
26:INPUT "NEW NAME=";B$
   (1):B$(1)=B$(1)+B$(0
   ): INPUT "TEL NO=";B
   $(2):B$(2)=B$(2)+B$(
   0)
27:CALL &BE00: GOTO 21
28:IF B$(1)="P" THEN
   CALL &BDA0: GOTO 21
29:IF B$(1)="S" THEN
   CALL &BE5C: GOTO 21
30:IF B$(1)="L" THEN
   CALL &BEB0: GOTO 21
35:B$(1)=B$(1)+B$(0):
   CALL &BD00: GOTO 21
40:INPUT "IN-NAME=";B$(
   1)
41:IF B$(1)="E" GOTO 21
42:INPUT "TEL-NO.=";B$(
   2):B$(1)=B$(1)+B$(0)
   :B$(2)=B$(2)+B$(0)
43:CALL &BD47: GOTO 40
```

リスト2 マシン語アセンブル・リスト

```
                ****************************************
                *                                      *
                *       AUTO-DIALER FOR PC-1250/51     *
                *                                      *
                ****************************************
                        NAM     AUTO-DIALER
                        TTL
                        OPT     SYM,P=60,LL=79,GEN,MEM

        56C4    PRINT   EQU     $56C4
        7D8A    PRNTER  EQU     $7D8A
        C5B4    ARY_B1  EQU     $C5B4
        C5D2    VAR_Z   EQU     $C5D2

BC00                    ORG     $BC00

BC00    00      MAN_NO  FCB     $00         NO. OF PEOPLE TO BE RETRIEVED
BC01 10 BF00    DT_ADR  LIDP    $BF00       TOP ADDRESS OF DATA
BC04 37                 RTN                 (NM)
BC05 10 BF00    IP_ADR  LIDP    $BF00       TOP ADDRESS POSSIBLE TO INPUT
BC08 37                 RTN                 (JK)
BC09 10 BF00    SC_ADR  LIDP    $BF00       SEARCH WORK ADDRESS
BC0C 37                 RTN                 (XY)
BC0D 10 C590    DE_ADR  LIDP    $C590       DATA END ADDRESS
BC10 37                 RTN                 (XE YE)

BC11    12      MSG0    FCC     '"NO DATA! "'
BC12    5E
BC13    5F
BC14    11
BC15    54
BC16    51
BC17    64
BC18    51
BC19    14
BC1A    11
BC1B    12

                ************************************
                *                                  *
                *        DISP 'NO DATA'            *
                *                                  *
                ************************************

BC20                    ORG     $BC20

BC20 85         NO_DT   LP      $05         *PRINT "NO DATA !"
BC21 02 BC              LIA     $BC         *[XH]=$BC
BC23 DB                 EXAM                *[XL]=$10
BC24 84                 LP      $04
BC25 02 10              LIA     $10
BC27 DB                 EXAM
BC28 78 56C4            CALL    PRINT
BC2B 37                 RTN

                ********************************
                *                              *
```



ープル, バンデンバークもすごいですね…. ヘビーなやつはモトリークルーが最高ですね…. VAN HALENのJUMPのビデオ. あのシンセは早いですね…いま, 聞きたいと思っているのは, ザ・ファーム, ボン・ジョヴィ, アイアン・メイデン, スティングのソロも聞いてみたいですね…P.S. パソコン以外に話の合う人がいるとうれしいです. コンピュータもいいけど, ぼくはMusic is best! VIVA ROCK!!

(ひるまレンジャー)

リスト2 マシン語アセンブル・リスト

```
                    *                               *
                    *          40MSEC TIMER         *
                    *                               *
                    *********************************

BC30                          ORG    $BC30

BC30 02 13          TIME04 LIA    $13          *40MSEC TIMER
BC32 34                    PUSH
BC33 6B 02          TIM04  TEST   $02          *2MSEC TIMER
BC35 39 03    BC33         JRZM   TIM04
BC37 2F 05    BC33         LOOP   TIM04
BC39 37                    RTN

                    *********************************
                    *                               *
                    *          500MSEC TIMER        *
                    *                               *
                    *********************************

BC40                          ORG    $BC40

BC40 02 F9          TIME50 LIA    $F9          *500MSEC TIMER
BC42 34                    PUSH
BC43 6B 02          TIM50  TEST   $02          *2MSEC TIMER
BC45 39 03    BC43         JRZM   TIM50
BC47 2F 05    BC43         LOOP   TIM50
BC49 37                    RTN

                    *********************************
                    *                               *
                    *     COMPARE (J,K)-(X,Y)       *
                    *                               *
                    *********************************

BC50                          ORG    $BC50

BC50 10 BC06        COMP   LIDP   IP_ADR+1   ----------------------
BC53 57                    LDD
BC54 DA                    EXAB               *[B] <--- J
BC55 10 BC0A               LIDP   SC_ADR+1
BC58 57                    LDD                *[A] <--- X
BC59 83                    LP     $03
BC5A C7                    CPMA
BC5B 38 02    BC5E         JRZP   KYCMP
BC5D 37                    RTN

BC5E 10 BC07        KYCMP  LIDP   IP_ADR+2   ------------------
BC61 57                    LDD
BC62 DA                    EXAB
BC63 10 BC0B               LIDP   SC_ADR+2
BC66 57                    LDD
BC67 83                    LP     $03
BC68 C7                    CPMA
BC69 37                    RTN

                    *********************************
                    *                               *
                    *          ADD N TO XY          *
                    *                               *
                    *********************************

BC70                          ORG    $BC70
BC70 03 00          XYN    LIB    $00         *XY=XY+N
BC72 84                    LP     $04
BC73 10 BC0B               LIDP   SC_ADR+2
BC76 55                    MVMD
BC77 85                    LP     $05
BC78 10 BC0A               LIDP   SC_ADR+1
BC7B 55                    MVMD
BC7C 84                    LP     $04
BC7D 14                    ADB
BC7E 10 BC0B               LIDP   SC_ADR+2
BC81 84                    LP     $04
BC82 53                    MVDM
BC83 10 BC0A               LIDP   SC_ADR+1
BC86 85                    LP     $05
BC87 53                    MVDM
BC88 37                    RTN

                    *********************************
                    *                               *
                    *          SEARCH DATA          *
                    *                               *
                    *********************************

BC90                          ORG    $BC90

BC90 10 BC02        SEARCH LIDP   DT_ADR+1  *IF DATA FOUND, SET Z=1
BC93 57                    LDD               *XY=DATA TOP ADR PLUS 7.
BC94 10 BC0A               LIDP   SC_ADR+1  *AND RETURN
BC97 52                    STD
BC98 10 BC03               LIDP   DT_ADR+2
BC9B 57                    LDD
BC9C 10 BC0B               LIDP   SC_ADR+2
BC9F 52                    STD
BCA0 78 BC50        SCH0   CALL   COMP
BCA3 28 05    BCA9         JRNZP  RET0
BCA5 02 00                 LIA    $00
BCA7 67 01                 CPIA   $01
BCA9 37             RET0   RTN
BCAA 10 C5B4        XFER0  LIDP   $C5B4       *($02) - ($08) <--- FORMER HAL
BCAD 00 00                 LII    $00
BCAF 82                    LP     $02
BCB0 18                    MVWD
BCB1 78 BC09               CALL   SC_ADR     *($09) - ($0F) <-- DATA
BCB4 00 06                 LII    $06
BCB6 89                    LP     $09
BCB7 18                    MVWD
BCB8 88                    LP     $08
BCB9 13 0F                 LIQ    $0F
BCBB 00 06                 LII    $06
BCBD 0F                    SBW
BCBE 38 08    BCC7         JRZP   SCH1

BCC0 02 18                 LIA    $18
BCC2 78 BC70               CALL   XYN        *XY=XY+$18
BCC5 2D 26    BCA0         JRM    SCH0

BCC7 02 07          SCH1   LIA    $07
BCC9 78 BC70               CALL   XYN        *XY=XY+$07

BCCC 10 C5BB               LIDP   ARY_B1+7
BCCF 00 06                 LII    $06
BCD1 82                    LP     $02
BCD2 18                    MVWD
BCD3 78 BC09               CALL   SC_ADR
BCD6 00 06                 LII    $06
BCD8 89                    LP     $09
BCD9 18                    MVWD
BCDA 88                    LP     $08
BCDB 13 0F                 LIQ    $0F
BCDD 00 06                 LII    $06
BCDF 0F                    SBW

BCE0 28 02    BCE3         JRNZP  SCH2
BCE2 37                    RTN               *RETURN IF DATA FOUND

BCE3 02 11          SCH2   LIA    $11
BCE5 78 BC70               CALL   XYN        *XY=XY+$11
BCE8 2D 49    BCA0         JRM    SCH0

                    *********************************
                    *                               *
                    *       AUTO DIALLER MAIN       *
                    *                               *
                    *********************************

BD00                          ORG    $BD00

BD00 78 BC90        DIAL0  CALL   SEARCH
BD03 38 05    BD09         JRZP   DIAL1      *Z=1  FOUND
BD05 78 BC20               CALL   NO_DT      *DISP 'NO DATA!
BD08 37                    RTN

BD09 02 06          DIAL1  LIA    $06
BD0B 78 BC70               CALL   XYN        *XY=XY+6
BD0E 10 BC0E               LIDP   SC_ADR+1*XH <-- X
BD11 85                    LP     $05
BD12 55                    MVMD
BD13 10 BC0B               LIDP   SC_ADR+2  *XL <-- Y
BD16 84                    LP     $04
BD17 55                    MVMD
BD18 02 09                 LIA    $09
BD1A 34                    PUSH
BD1B 24             DIAL2  IXL
BD1C 67 11                 CPIA   $11        *SPACE?
BD1E 38 1E    BD3D         JRZP   DIAL5      *GOTO DIAL5 ON MATCH
BD20 67 40                 CPIA   $40        *'0'?
BD22 28 03    BD26         JRNZP  DIAL3
BD24 02 4A                 LIA    $4A
BD26 75 41          DIAL3  SBIA   $41
BD28 34                    PUSH

BD29 78 BC30        DIAL4  CALL   TIME04
BD2C 12 5E                 LIP    $5E
BD2E 60 FC                 ANIM   $FC
BD30 61 01                 ORIM   $01
BD32 5F                    OUTF              *PORT F1 ON
BD33 78 BC30               CALL   TIME04
BD36 12 5E                 LIP    $5E
BD38 60 FC                 ANIM   $FC
BD3A 61 01                 ORIM   $01
BD3C 5F                    OUTF              *PORT F1 OFF
BD3D 2F 15    BD29 DIAL5   LOOP   DIAL4

BD3F 78 BC40               CALL   TIME50
BD42 2F 28    BD1B         LOOP   DIAL2
BD44 37                    RTN

                    *********************************
                    *                               *
                    *          DATA INPUT           *
                    *                               *
                    *********************************

BD47                          ORG    $BD47

BD47 78 BE20        DATAIN CALL   CMPJK      *CHECK DATA FULL
BD4A 28 05    BD50         JRNZP  DTIN0
BD4C 78 BE40               CALL   PRNFL      *DISP 'FULL
BD4F 37                    RTN

BD50 84             DTIN0  LP     $04        *XL=$B3
BD51 02 B3                 LIA    $B3
BD53 DB                    EXAM
BD54 85                    LP     $05        *XH=$C5
BD55 02 C5                 LIA    $C5
BD57 DB                    EXAM
BD58 10 BC07               LIDP   IP_ADR+2   *YL=IP_ADR+2 (K)
BD5B 86                    LP     $06
BD5C 55                    MVMD
BD5D 10 BC06               LIDP   IP_ADR+1   *YH=IP_ADRT+1 (J)
BD60 87                    LP     $07
BD61 55                    MVMD
BD62 86                    LP     $06        *[YH,YL]=[YH,YL]-1
BD63 02 01                 LIA    $01
BD65 03 03                 LIB    $03
BD67 15                    SBB

BD68 02 17                 LIA    $17        *SET THE NO. OF LOOPS
BD6A 34                    PUSH
BD6B 24             DTIN1  IXL               *M(J,K) <== B(0)+B(1)
BD6C 26                    IYS
BD6D 2F 03    BD6B         LOOP   DTIN1

BD6F 84                    LP     $04        *XL=IP_ADR+2 (K)
BD70 10 BC07               LIDP   IP_ADR+2
BD73 55                    MVMD
BD74 85                    LP     $05        *XH=IP_ADR+1 (J)
BD75 10 BC06               LIDP   IP_ADR+1
BD78 55                    MVMD

BD79 02 18                 LIA    $18        *PREPARE (JK=JK+24)
BD7B 03 00                 LIB    $00
BD7D 84                    LP     $04
BD7E 14                    ADB

BD7F 10 BC07               LIDP   IP_ADR+2   *[IP_ADR+2]=[XL] (K)
BD82 84                    LP     $04
BD83 53                    MVDM
BD84 10 BC06               LIDP   IP_ADR+1   *[IP_ADR+1]=[XH] (J)
BD87 85                    LP     $05
```


▶先日，ある店でのこと．その店にはパンやジュースなどがあり，その日もそれを目当てに行ったのです．中には50円ゲーム機が数台置いてあり，小学校低学年の子が(仲間だろう)4，5人ゲームをしていました．しばらくして，ゲームを終わらせた子が「あ～あ，死んじゃった」と言い，他の子のところに行きその子が遊んでいるのを見ていました．そしてその子が終わるとお金をせびり，その子が嫌がると無理にサイフを開け「○○○円あるじゃないか」と言いました．その子は，だめだと言いましたが，せびった子は「50円欲しい，50円欲しい」と何度も

```
BD88 53                 MVDM

BD89 78 BC05            CALL    IP_ADR      *[JK]=$FE
BD8C 02 FE              LIA     $FE
BD8E 52                 STD

BD8F 10 BC00            LIDP    MAN_NO      *[MAN_NO]=[MAN_NO]+1
BD92 57                 LDD
BD93 74 01              ADIA    $01
BD95 10 BC00            LIDP    MAN_NO
BD98 52                 STD
BD99 37                 RTN

                  ********************************
                  *                              *
                  *          P COMMAND           *
                  *                              *
                  ********************************

BDA0                    ORG     $BDA0

BDA0 10 BC02      P_COM LIDP    DT_ADR+1    *XY=NM
BDA3 57                 LDD
BDA4 10 BC0A            LIDP    SC_ADR+1
BDA7 52                 STD
BDA8 10 BC03            LIDP    DT_ADR+2
BDAB 57                 LDD
BDAC 10 BC0B            LIDP    SC_ADR+2
BDAF 52                 STD

BDB0 10 BC00            LIDP    MAN_NO      *SET LOOP COUNTER
BDB3 57                 LDD                 *(=NO. OF PEOPLE)
BDB4 43                 DECA
BDB5 34                 PUSH

BDB6 A0           PCOM0 LP      $20         *XFER DATA TO ($20-)
BDB7 78 BC09            CALL    SC_ADR
BDBA 00 17              LII     $17
BDBC 18                 MVWD
BDBD 78 7D8A            CALL    PRNTER
BDC0 02 18              LIA     $18         *XY=XY+$18
BDC2 78 BC70            CALL    XYN
BDC5 2F 10    BDB6      LOOP    PCOM0
BDC7 37                 RTN

                  ********************************
                  *                              *
                  *          M COMMAND           *
                  *                              *
                  ********************************

BDD0                    ORG     $BDD0

BDD0 78 BC90      M_COM CALL    SEARCH
BDD3 38 0B    BDDF      JRZP    MCOM0       *JUMP IF FOUND
BDD5 78 BC20            CALL    NO_DT       *DISP 'NO DATA
BDD8 10 C5D2            LIDP    VAR_Z       *SET VAR Z=0
BDDB 02 00              LIA     $00
BDDD 52                 STD
BDDE 37                 RTN
BDDF 10 C5D2      MCOM0 LIDP    VAR_Z       *SET VAR Z=1
BDE2 02 10              LIA     $10
BDE4 52                 STD

BDE5 02 07              LIA     $07         *XY=XY-7
BDE7 03 00              LIB     $00
BDE9 84                 LP      $04
BDEA 10 BC0B            LIDP    SC_ADR+2
BDED 55                 MVMD
BDEE 85                 LP      $05
BDEF 10 BC0A            LIDP    SC_ADR+1
BDF2 55                 MVMD
BDF3 84                 LP      $04
BDF4 15                 SBB

BDF5 10 BC0B            LIDP    SC_ADR+2
BDF8 84                 LP      $04
BDF9 53                 MVDM
BDFA 10 BC0A            LIDP    SC_ADR+1
BDFD 85                 LP      $05
BDFE 53                 MVDM
BDFF 37                 RTN
```

```
BE00 84                 LP      $04
BE01 02 B3              LIA     $B3
BE03 DB                 EXAM
BE04 85                 LP      $05
BE05 02 C5              LIA     $C5
BE07 DB                 EXAM

BE08 10 BC0B            LIDP    SC_ADR+2
BE0B 86                 LP      $06
BE0C 55                 MVMD
BE0D 10 BC0A            LIDP    SC_ADR+1
BE10 87                 LP      $07
BE11 55                 MVMD
BE12 86                 LP      $06
BE13 02 01              LIA     $01
BE15 03 00              LIB     $00
BE17 15                 SBB

BE18 02 17        MCOM1 LIA     $17
BE1A 34                 PUSH
BE1B 24           MCOM2 IXL
BE1C 26                 IYS
BE1D 2F 03    BE1B      LOOP    MCOM2
BE1F 37                 RTN

                  ********************************
                  *                              *
                  *      COMPARE JK-XE,YE        *
                  *                              *
                  ********************************

BE20                    ORG     $BE20

BE20 10 BC06      CMPJK LIDP    IP_ADR+1  *[B]=J
BE23 57                 LDD
BE24 DA                 EXAB
BE25 10 BC0E            LIDP    DE_ADR+1  *[A]=XE
BE28 57                 LDD
BE29 83                 LP      $03
BE2A C7                 CPMA
BE2B 38 02    BE2E      JRZP    CPJK0
BE2D 37                 RTN

BE2E 10 BC07      CPJK0 LIDP    IP_ADR+2  *CMP K,YE
BE31 57                 LDD
BE32 DA                 EXAB
BE33 10 BC0F            LIDP    DE_ADR+2
BE36 57                 LDD
BE37 83                 LP      $03
BE38 C7                 CPMA
BE39 37                 RTN

                  ********************************
                  *                              *
                  *       DISP 'DATA FULL'       *
                  *                              *
                  ********************************

BE40                    ORG     $BE40

BE40 85           PRNFL LP      $05
BE41 02 BE              LIA     $BE
BE43 DB                 EXAM
BE44 84                 LP      $04
BE45 02 4F              LIA     $4F
BE47 DB                 EXAM
BE48 78 56C4            CALL    PRINT
BE4B 37                 RTN
BE4C    12        MSG1  FCC     '"DATA FULL!"'
BE4D    54
BE4E    51
BE4F    64
BE50    51
BE51    11
BE52    56
BE53    65
BE54    5C
BE55    5C
BE56    14
BE57    12

        0000            END
```


I/O+PiO編集部

コンスト・ステージ・コンクール

あなたの作ったオリジナル・ステージを募集しています．優秀作品には，20名様に記念品を進呈します．

●応募対象のゲーム

◆PC-9801「ルーサイト」
◆PC-8801，X1「ホバーアタック」
◆FM-7「プッシュ・プルII」

●応募要領

使用機種を明記し，カセット・テープまたはディスケットでご応募ください（作品は返却しませんので，予めご了承ください）．

●締め切り——11月18日（当日到着分まで有効）

●入選者発表——I/O '86年1月号（12月18日発売）

●送り先——〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
㈱工学社 I/O編集部『コンスト・コンクール』係



●作品発表

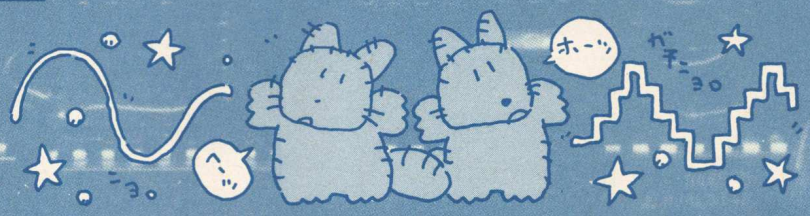
入選作品の発表は下記のいずれかの媒体で行なう予定です．
★パソコン通信TeleStar（Softコーナー）
★ソノシート（PiO）
★ディスケット/カセット（COMPAC）
★I/O，PiO，別冊等．

言うのです．すぐに店から出ましたが，忘れられずペンを執りました．これからこんな子が増えたらどうなるでしょうか．P.S. 乱文乱筆失礼．
(SONG FOR YOU and ♡FOR HER)

PC-8001

波形サンプリング・システムの製作

2 ソフトウェア編



水戸一高無線部 作田雄一郎

今回は，前回のハード編の補足と，アプリケーション・ソフトを発表します．

OPアンプについて

最近は，特にFM音源などに見られるように，マイコンにアナログの要素が入ってきています．ですから，これからはデジタル技術だけではなく，多少アナログの知識も必要になるのではないかと思います．その中から，今回はOPアンプの使い方を見てみましょう．

OPアンプは，アンプというぐらいで，増幅の働きが基本になっています．

図1 にOPアンプの基本形を示します．反転入力端子に入った信号は，位相が逆になって出力されます．非反転入力端子に入力された信号は，そのままの位相で出力されます．細かい原理などは専門書を見てもらうとして，ここではOPアンプを使った応用回路のみを書いてみようと思います．

図2 が反転増幅器です．R_1とR_2の比でゲインが決まります．たとえば，R_1＝1kΩ，R_2＝2kΩではA＝－2で，このとき5Vを入力したならば－10Vが出力されます．

図3 が非反転増幅器です．ゲインはR_1とR_2の比に1がプラスされていることに注意してください．たとえば，R_1＝1kΩ，R_2＝2kΩではA＝1＋2＝3で，このとき3Vを入力すると9Vが出力されます．

図1 OPアンプの基本型

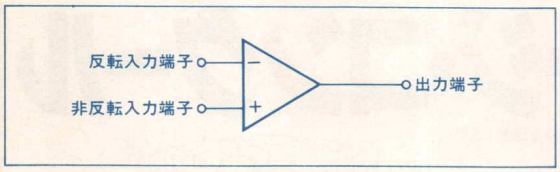
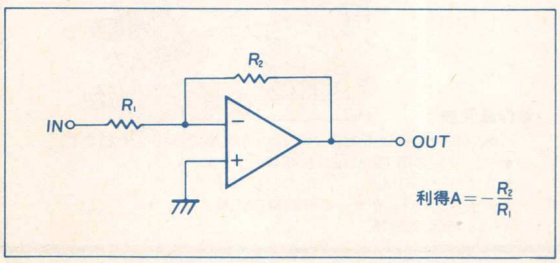


図2 反転増幅回路



OPアンプは以上の単なる信号増幅だけではなく，さまざまなアナログ演算を行なうことができます．そのうちの1つ，積分動作を使ったものが**図4**のローパス・フィルタです．図中の式について説明すると，fはカットオフ周波数で，これ以上の周波数成分はカットされます．Qは，これが大きいほどカットオフ周波数以上の減衰が急激になりますが，10ぐらいになるとピークが生じてしまいます．

私もアナログ回路はまだ日が浅いので，説明が不備の点がありましたらご容赦ください．

ところで，'81年ごろのI/Oを見ると，Mr.1 Chipさんが「OPアンプ入門」という連載をやっていたんですね．もう4年ぐらいたつことですし，またこんな連載があるといいですね．

応用ソフト

ソフトなければただの箱，というわけで前回製作したサンプリング・システムのさまざまな使い方の1例として，PCをデジタル・ドラムにするソフトを発表します．ここが市販のマシンと違うところで，ソフト次第でいろいろなことができるのです．**リスト1**がアセンブル・リストです．

図3 非反転増幅回路

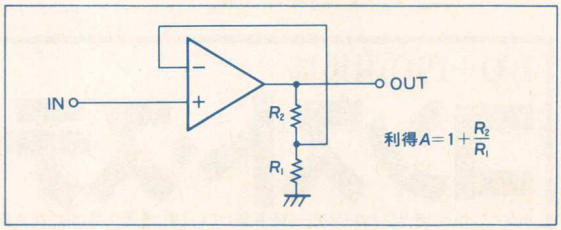
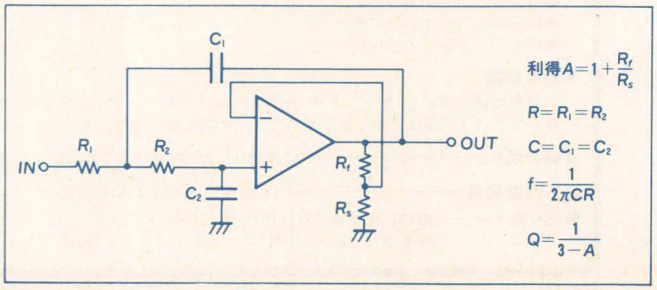


図4 ローパス・フィルタ



▶石川県に住んでいるI/O読者のみなさま，買い物地図を書いてくだせえ．私，とまとなでしこは，これが載るころには終わっているであろう情報処理技術者試験（第2種）のおべんきょーのため，ただでさえ狭いコンピュータ棟の中を駆け回り必死になってプログラムを作っておりますので（COBOLなんて，やり始めてから4箇月しかたってない…）ここ当分，店まわりしているヒマがありませんので，地図が書けない状態におちいっているから…（あ，しんだ）．どーぞ，誰か書いてくだせー．お山の学校に行くのは疲れる．キョーフの階段なんか，でーっきれ

スタート番地は80D7Hです．ホット・スタートは80E8Hとなっています

G(Get)コマンド

サンプリングをするコマンドです．まず，スタート番地と長さを4桁の16進数で入力します．あまり大きいと，ワーク・エリアを破壊するかもしれないので注意してください．

入力が終わると，SPACEキーの入力待ちとなります．押すと同時にサンプリングを始めるので，タイミングをよく見計らってSPACEキーを押します．サンプリングが終わると，またSPACEキーの入力待ちになり，これを押すことにより，いまサンプリングした音を出力することができます．

その後，またサンプリングするかどうか聞いてくるので，レベルが足りなかったり，いまひとつだと思う場合には，またサンプリングし直すことができます．

T(Transfer)コマンド

ブロック転送をするコマンドです．開始番地，終了番地，転送先の番地の順に入力します．データの切りつめなどに使ってください．

S(Set)コマンド

1～9の数字キーに出力開始番地と長さを割り当てるコマンドです．サンプリングした音から任意のところだけを出力することなどが，このコマンドとPコマンドで可能になります．

なお，KEY番号の後に表示される〝Y〟または〝A〟についてですが，Yはyet（まだ設定されていない）でAはalready（すでに設定されている）の略です．

P(play)コマンド

1～9のキーを押すことにより，Sコマンドで設定した音を出力することができます．要するに，リアル・タイム演奏のデジタル・ドラム機能なのです．STOPキーでコマンド待ちに戻ります．

M(monitor)コマンド

モニタへジャンプします．f・2でホット・スタートできます．

なお，いずれのコマンドも，数値入力時にはSTOPキーでコマンド待ちに戻るようになっています．それとサンプリングした音を保存したいときなどは，S-DOSなどを使ってセーブしてください．なにせPCM録音は音がいい代わりに，1秒間だけの録音にも数10Kバイトのメモリを使ってしまうのです．20Kバイトを600ボーで入出力するとすごい時間がかかります．ディスク・システムでないと，ちょっとつらいでしょう．

今後の改良点

アナログ部にはまだ改良の余地があります．ノイズが多いので，解像度がいまひとつという問題で，やはりフィルタを多段構成にしたほうがよいのではないかと思います．それと，本機はいまのところ1度に1つの音しか出せません．これを多音化し，しかも音程をつけるとなると，割り込み処理や，私にはわけのわからないフーリエ変換を行なう必要があります．これは，どうみてもZ80 1個には荷が重すぎるような気がします．フェアライトは6800のマルチプロセッサですし，カーツウェルは68000を使っているのです．あと，MIDIを付ければ，MIDI対応のサンプリング・システムにすることもできます．しかし，ヤマハのRXはいったいどんなハードになっているのでしょうか．あれだけのこと8ビットでやれるものかどうか．誰か解剖してみませんか？

終わりに

PC-8001はまだまだやれる，とは言いませんが，他の新機種にもあまり魅力を感じません．ファミコンでゲームをやっていると，パソコンのゲームなどはやる気が起こりません．

水戸一高無線部（JA1YKZ）は永遠に不滅です．後輩よ，水戸工に負けるなよ(無理かな？)．吉田へ，AKI-9頼んだぞ．

◘参考文献

1)稲葉 保：〝微分，積分回路とフィルタ〟，トランジスタ技術，1983年8月号，CQ出版社．

2)〝特集：電子回路のポイント完全マスタ〟，トランジスタ技術，1985年6月号，CQ出版社．

3)PC活用研究，工学社．

4)PC-8001活用研究，工学社．

5)神崎 康宏：〝作りながら学ぶマイコン設計トレーニング〟，CQ出版社．

波形サンプリング・システム 応用プログラム

```
                ; A/D CONVERTER SUB
 2 0000                 ORG     0B030H
 3 8030 D5      ATOD:   PUSH    DE
 4 8031 E5              PUSH    HL
 5 8032 D39A            OUT     (09AH),A
 6 8034 0E00    LOPAD2: LD      C,0
 7 8036 00              NOP
 8 8037 DDCB0046        BIT     0,(IX+0)
 9 803B 3E05            LD      A,5
10 803D 3D      LOPAD3: DEC     A
11 803E C23D80         JP      NZ,LOPAD3
12 8041 DB9A           IN      A,(9AH)
13 8043 D39A           OUT     (09AH),A
14 8045 77             LD      (HL),A
15 8046 23             INC     HL
16 8047 1B             DEC     DE
17 8048 7A             LD      A,D
18 8049 B3             OR      E
19 804A C23480         JP      NZ,LOPAD2
20 804D E1             POP     HL
21 804E D1             POP     DE
22 804F C9             RET
23              ;
24              ;
```

```
25              ; D/A CONVERTER SUB
26 8050 D5     DTOA:   PUSH    DE
27 8051 E5             PUSH    HL
28 8052 0E05           LD      C,5
29 8054 7E     LOPDA2: LD      A,(HL)
30 8055 D399           OUT     (099H),A
31 8057 7E             LD      A,(HL)
32 8058 DDCB0046       BIT     0,(IX+0)
33 805C 79             LD      A,C
34 805D 3D     LOPDA3: DEC     A
35 805E C25D80         JP      NZ,LOPDA3
36 8061 23             INC     HL
37 8062 1B             DEC     DE
38 8063 7A             LD      A,D
39 8064 B3             OR      E
40 8065 C25480         JP      NZ,LOPDA2
41 8068 E1             POP     HL
42 8069 D1             POP     DE
43 806A C9             RET
44              ;
45              ;
46              ; DIGITAL DRUM PROGRAM by Y.S
47              ;   1985,7,19
48 806B C5     PINPUT: PUSH    BC
```

ーだぁ．ところで，FACOMをいじるとパソコンなぞさわる気になりませんねー．授業中＋設備費＋etc．でFACOM好きなだけいじれるから安いもんです．実際には自分の書いたプログラムは5秒と，CPU or メイン・メモリの中に入ってないのに…．ついでに，deBagは教授まかせ…．

（FACOMは好きだけどOCRはでーっきれーだのとまとなでしこ）

```
 49 806C E5              PUSH    HL
 50 806D CD9880  LOPPI0: CALL    LOPP00
 51 8070 3811            JR      C,MODORE
 52 8072 67              LD      H,A
 53 8073 CD9880          CALL    LOPP00
 54 8076 380B            JR      C,MODORE
 55 8078 6F              LD      L,A
 56 8079 CD750F          CALL    0F75H
 57 807C FE0D            CP      0DH
 58 807E 2006            JR      NZ,DELETE
 59 8080 54              LD      D,H
 60 8081 5D              LD      E,L
 61 8082 A7              AND     A
 62 8083 E1      MODORE: POP     HL
 63 8084 C1              POP     BC
 64 8085 C9              RET
 65 8086 DD2164EA DELETE: LD     IX,0EA64H
 66 808A DD3500          DEC     (IX+0)
 67 808D DD3500          DEC     (IX+0)
 68 8090 DD3500          DEC     (IX+0)
 69 8093 DD3500          DEC     (IX+0)
 70 8096 18D5            JR      LOPPI0
 71                      ;
 72 8098 CD7E83  LOPP00: CALL    STOP?
 73 809B D8              RET     C
 74 809C CD7B0F          CALL    0F7BH
 75 809F 38F7            JR      C,LOPP00
 76 80A1 CDC15F          CALL    5FC1H
 77 80A4 CD395E          CALL    5E39H
 78 80A7 38EF            JR      C,LOPP00
 79 80A9 CD5702          CALL    0257H
 80 80AC 57              LD      D,A
 81 80AD CD7E83  LOPP01: CALL    STOP?
 82 80B0 D8              RET     C
 83 80B1 CD7B0F          CALL    0F7BH
 84 80B4 38F7            JR      C,LOPP01
 85 80B6 CDC15F          CALL    5FC1H
 86 80B9 CD395E          CALL    5E39H
 87 80BC 38EF            JR      C,LOPP01
 88 80BE CD5702          CALL    0257H
 89 80C1 5F              LD      E,A
 90 80C2 CDA05E          CALL    5EA0H
 91 80C5 A7              AND     A
 92 80C6 C9              RET
 93                      ;
 94 80C7 CD7B0F  PINP1B: CALL    0F7BH
 95 80CA 38FB            JR      C,PINP1B
 96 80CC CD395E          CALL    5E39H
 97 80CF 38F6            JR      C,PINP1B
 98 80D1 CD5702          CALL    0257H
 99 80D4 E60F            AND     0FH
100 80D6 C9              RET
101                      ;
102                      ; MAIN
103 80D7 3E0C    MAIN:   LD      A,12
104 80D9 CD5702          CALL    0257H
105 80DC CD5181          CALL    INIT
106 80DF CD9683          CALL    FUNC
107 80E2 212781          LD      HL,DATA00
108 80E5 CDED52          CALL    52EDH
109 80E8 CDCA5F  HOT:    CALL    5FCAH
110 80EB CDCA5F  LOPPM2: CALL    5FCAH
111 80EE 214881          LD      HL,DATA01
112 80F1 CDED52          CALL    52EDH
113 80F4 CD7B0F  LOPPM1: CALL    0F7BH
114 80F7 38FB            JR      C,LOPPM1
115 80F9 CDC15F          CALL    5FC1H
116 80FC CD5702          CALL    0257H
117 80FF 08              EX      AF,AF'
118 8100 CDCA5F          CALL    5FCAH
119 8103 08              EX      AF,AF'
120 8104 FE47            CP      47H
121 8106 CA6181          JP      Z,GET
122 8109 FE54            CP      54H
123 810B CA4B82          JP      Z,TRANS
124 810E FE53            CP      53H
125 8110 CA9B82          JP      Z,SET
126 8113 FE50            CP      50H
127 8115 CA3883          JP      Z,PLAY
128 8118 FE4D            CP      4DH
129 811A CA665C          JP      Z,5C66H
130 811D 3E3F            LD      A,3FH
131 811F CD5702          CALL    0257H
132 8122 CDCA5F          CALL    5FCAH
133 8125 18C4            JR      LOPPM2
134                      ;
135 8127 44494749 DATA00: DEFM   'DIGITAL DRUM'
    812B 54414C20
    812F 4452554D
    8133 2050524F        DEFM    ' PROGRAM by Y.SAKUTA'
    8137 4752414D
    813B 20627920
    813F 592E5341
    8143 4B555441
136 8147 00              DEFB    0
137 8148 434F4D4D DATA01: DEFM   'COMMAND?'
    814C 414E443F
138 8150 00              DEFB    0
139                      ;
140 8151 DD211483 INIT:  LD      IX,WORKS1
141 8155 3EFF            LD      A,0FFH
142 8157 0624            LD      B,4*9
143 8159 DD7700  LOPPIN: LD      (IX+0),A
144 815C DD23            INC     IX
145 815E 10F9            DJNZ    LOPPIN
146 8160 C9              RET
147                      ;
148 8161 21D881  GET:    LD      HL,DATA02
149 8164 CDED52          CALL    52EDH
150 8167 CD6B80          CALL    PINPUT
151 816A DAEB80          JP      C,LOPPM2
152 816D ED534782        LD      (WORK00),DE
153 8171 21E781          LD      HL,DATA03
154 8174 CDED52          CALL    52EDH
155 8177 CD6B80          CALL    PINPUT
156 817A DAEB80          JP      C,LOPPM2
157 817D ED534982        LD      (WORK01),DE
158 8181 CDCA5F          CALL    5FCAH
159 8184 21F881  LOPPG3: LD      HL,DATA04
160 8187 CDED52          CALL    52EDH
161 818A CDCA5F          CALL    5FCAH
162 818D 2A4782          LD      HL,(WORK00)
163 8190 CD7E83  LOPPG0: CALL    STOP?
164 8193 DAEB80          JP      C,LOPPM2
165 8196 CD750F          CALL    0F75H
166 8199 FE20            CP      20H
167 819B 20F3            JR      NZ,LOPPG0
168 819D ED5B4982        LD      DE,(WORK01)
169 81A1 CD3080          CALL    ATOD
170 81A4 211182          LD      HL,DATA05
171 81A7 CDED52          CALL    52EDH
172 81AA CDCA5F          CALL    5FCAH
173 81AD 2A4782          LD      HL,(WORK00)
174 81B0 CD750F  LOPPG1: CALL    0F75H
175 81B3 FE20            CP      20H
176 81B5 20F9            JR      NZ,LOPPG1
177 81B7 ED5B4982        LD      DE,(WORK01)
178 81BB CD5080          CALL    DTOA
179 81BE 212A82          LD      HL,DATA06
180 81C1 CDED52          CALL    52EDH
181 81C4 CDCA5F          CALL    5FCAH
182 81C7 CD7B0F  LOPPG2: CALL    0F7BH
183 81CA 38FB            JR      C,LOPPG2
184 81CC FE79            CP      79H
185 81CE 28B4            JR      Z,LOPPG3
186 81D0 FE40            CP      40H
187 81D2 CA665C          JP      Z,5C66H
188 81D5 C3EB80          JP      LOPPM2
189 81D8 53544152 DATA02: DEFM   'START ADDRESS?'
    81DC 54204144
    81E0 44524553
    81E4 533F
190 81E6 00              DEFB    0
191 81E7 20202020 DATA03: DEFM   '        HOW LONG?'
    81EB 20202048
    81EF 4F57204C
    81F3 4F4E473F
192 81F7 00              DEFB    0
193 81F8 48495420 DATA04: DEFM   'HIT SPACE BAR TO SAMPLE.
    81FC 53504143
    8200 45204241
    8204 5220544F
    8208 2053414D
    820C 504C452E
194 8210 00              DEFB    0
195 8211 48495420 DATA05: DEFM   'HIT SPACE BAR TO OUTPUT.
    8215 53504143
    8219 45204241
    821D 5220544F
    8221 204F5554
    8225 5055542E
196 8229 00              DEFB    0
197 822A 53414D50 DATA06: DEFM   'SAMPLE AGAIN? (Y or N) @=MON'
    822E 4C452041
    8232 4741494E
    8236 3F202859
    823A 206F7220
    823E 4E292040
    8242 3D4D4F4E
198 8246 00              DEFB    0
199 8247         WORK00: DEFS    2
200 8249         WORK01: DEFS    2
201                      ;
202                      ; TRANSFER
203 824B 218382  TRANS:  LD      HL,DATA07
204 824E CDED52          CALL    52EDH
205 8251 CD6B80          CALL    PINPUT
206 8254 62              LD      H,D
207 8255 6B              LD      L,E
208 8256 E5              PUSH    HL
209 8257 218982          LD      HL,DATA08
210 825A CDED52          CALL    52EDH
211 825D CD6B80          CALL    PINPUT
212 8260 D5              PUSH    DE
213 8261 218F82          LD      HL,DATA09
214 8264 CDED52          CALL    52EDH
215 8267 CD6B80          CALL    PINPUT
216 826A ED539982        LD      (WORK11),DE
217 826E E1              POP     HL
218 826F D1              POP     DE
219 8270 E5              PUSH    HL
220 8271 D5              PUSH    DE
221 8272 AF              XOR     A
222 8273 ED52            SBC     HL,DE
223 8275 44              LD      B,H
224 8276 4D              LD      C,L
225 8277 D1              POP     DE
226 8278 E1              POP     HL
227 8279 EB              EX      DE,HL
228 827A ED5B9982        LD      DE,(WORK11)
229 827E EDB0            LDIR
230 8280 C3EB80          JP      LOPPM2
231                      ;
232 8283 46524F4D DATA07: DEFM   'FROM?'
    8287 3F
233 8288 00              DEFB    0
```


▶ぼくの友達にFM-NEW7ユーザーがいます．面白いことに彼は，ぼくが貸してあげたソフトをしきりに遅いというのです．だいたい想像のついたぼくは彼の家へ遊びに行き，DIP SWITCHを見るとやはりクロックが8モード（ぼくはこう言います）になっていました．倍速にしてあげると，彼は「うぉー．すげー！はぇー！」の連発です．かわいそうに彼は購入後ずっと8モードだったそうです．この彼，キンチョマンを貸したら，何回もSkipがでたというのです．レーベルをみると「LOAD」になっていたのですが，彼はいまだマシン語とBASICの区別がつか

```
234 8289 2020544F  DATA08: DEFM    '  TO?'
    828D 3F
235 828E 00                DEFB    0
236 828F 20202057  DATA09: DEFM    '   WHERE?'
    8293 48455245
    8297 3F
237 8298 00                DEFB    0
238 8299           WORK11: DEFS    2
239                ;
240                ;
241 829B 0601      SET:    LD      B,1
242 829D DD211483          LD      IX,WORKS1
243 82A1 C5        LOPSE1: PUSH    BC
244 82A2 CDCA5F            CALL    5FCAH
245 82A5 21FB82            LD      HL,DATA10
246 82A8 CDED52            CALL    52EDH
247 82AB C1                POP     BC
248 82AC 78                LD      A,B
249 82AD C5                PUSH    BC
250 82AE CDC55E            CALL    5EC5H
251 82B1 CDD45F            CALL    5FD4H
252 82B4 DD7E00            LD      A,(IX+0)
253 82B7 FEFF              CP      0FFH
254 82B9 2004              JR      NZ,TUGI00
255 82BB 3E59              LD      A,'Y'
256 82BD 1802              JR      TUGI01
257 82BF 3E41      TUGI00: LD      A,'A'
258 82C1 CD5702    TUGI01: CALL    0257H
259 82C4 CDD45F            CALL    5FD4H
260 82C7 210083            LD      HL,DATA11
261 82CA CDED52            CALL    52EDH
262 82CD CD6B80            CALL    PINPUT
263 82D0 3817              JR      C,TUGI10
264 82D2 DD7300            LD      (IX+0),E
265 82D5 DD7201            LD      (IX+1),D
266 82D8 210883            LD      HL,DATA12
267 82DB CDED52            CALL    52EDH
268 82DE CD6B80            CALL    PINPUT
269 82E1 3806              JR      C,TUGI10
270 82E3 DD7302            LD      (IX+2),E
271 82E6 DD7203            LD      (IX+3),D
272 82E9 C1        TUGI10: POP     BC
273 82EA 04                INC     B
274 82EB 78                LD      A,B
275 82EC FE0A              CP      10
276 82EE CAEB80            JP      Z,LOPPM2
277 82F1 DD23              INC     IX
278 82F3 DD23              INC     IX
279 82F5 DD23              INC     IX
280 82F7 DD23              INC     IX
281 82F9 18A6              JR      LOPSE1
282                ;
283 82FB 4B455920  DATA10: DEFM    'KEY '
284 82FF 00                DEFB    0
285 8300 53544152  DATA11: DEFM    'START? '
    8304 543F20
286 8307 00                DEFB    0
287 8308 2020204C  DATA12: DEFM    '   LENGTH? '
    830C 454E4754
    8310 483F20
288 8313 00                DEFB    0
289                ;
290 8314           WORKS1: DEFS    4*9
```

```
291                ;
292                ;
293 8338 CD7E83    PLAY:   CALL    STOP?
294 833B DAEB80            JP      C,LOPPM2
295 833E CD7B0F            CALL    0F7BH
296 8341 38F5              JR      C,PLAY
297 8343 CD395E            CALL    5E39H
298 8346 38F0              JR      C,PLAY
299 8348 FE0D              CP      0DH
300 834A CAEB80            JP      Z,LOPPM2
301 834D E60F              AND     0FH
302 834F 3D                DEC     A
303 8350 CB27              SLA     A
304 8352 CB27              SLA     A
305 8354 DD211483          LD      IX,WORKS1
306 8358 1600              LD      D,0
307 835A 5F                LD      E,A
308 835B DD19              ADD     IX,DE
309 835D DD7E00            LD      A,(IX+0)
310 8360 FEFF              CP      0FFH
311 8362 28D4              JR      Z,PLAY
312 8364 DD6E00            LD      L,(IX+0)
313 8367 DD6601            LD      H,(IX+1)
314 836A DD5E02            LD      E,(IX+2)
315 836D DD5603            LD      D,(IX+3)
316 8370 CD5080            CALL    DTOA
317 8373 18C3              JR      PLAY
318                ;
319 8375 1A        OUTPUT: LD      A,(DE)
320 8376 3C                INC     A
321 8377 C8                RET     Z
322 8378 3D                DEC     A
323 8379 77                LD      (HL),A
324 837A 13                INC     DE
325 837B 23                INC     HL
326 837C 18F7              JR      OUTPUT
327                ;
328 837E C5        STOP?:  PUSH    BC
329 837F 4F                LD      C,A
330 8380 DB09              IN      A,(9)
331 8382 0680              LD      B,080H
332 8384 C5        LOP1:   PUSH    BC
333 8385 0640              LD      B,40H
334 8387 00        LOP2:   NOP
335 8388 10FD              DJNZ    LOP2
336 838A C1                POP     BC
337 838B 00        LOP:    NOP
338 838C 10F6              DJNZ    LOP1
339 838E ED44              NEG
340 8390 3D                DEC     A
341 8391 CB3F              SRL     A
342 8393 79                LD      A,C
343 8394 C1                POP     BC
344 8395 C9                RET
345                ;
346 8396 11A083    FUNC:   LD      DE,DATA99
347 8399 218CEA            LD      HL,0EA8CH
348 839C CD7583            CALL    OUTPUT
349 839F C9                RET
350                ;
351 83A0 47        DATA99: DEFB    47H
352 83A1 38304538          DEFB    38H,30H,45H,38H
353 83A5 0D00FF            DEFB    0DH,0,0FFH
```


技術を愛し、雑誌で語る。

工学社グループスタッフ募集

I/O PiO 工学社　NETWORK COMPAC INC.

TeleStar　Wonder Soft

募集要項

職種
①編集部員…月刊「I/O」,「PiO」, 書籍等編集者
②ソフトウェア…BASIC, OS, 通信ソフト等開発担当者, 研究・開発員
③国際部員…英会話堪能者（留学経験者尚可）

資格
理工系大卒以上でアセンブリ言語を解する28才以下の男子. ただし上記条件に合致しない方で, 敢えて応募なさりたい情熱のある方は, ご自分の履歴（特にマイコンに関して）を書き添えてお送りください.

工学社グループ
(株)工学社　(株)テレスター　(株)コムパック　(株)ワンダーソフト
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F　TEL (03)379-0571

ないようです. ぼくは声を出して言いたい.「こんな生活もうやだあっ!」というわけで6809（FM-7）のマシン語を教えてくれるようなグループどっかにありませんか? いまのマイコン・ブームに流されないためにも, マシン語をぜひ覚えたいのです. みじめなぼくをひろってくれるグループorサークルの会長etc.のみなさん, ぜひI/Oプラザまで御一報を. 僕は中3です. 敬語は使わなくていいです.

（いいはずのぶおとああ）

MZ-1500

EIGHTY

エイティー

4×8ドットの縮小ANK文字で80桁表示を!



■RAM FILE

MZ-1500を購入して，はや1年．PC-8001とは比べものにならないほどのグラフィックやサウンドには，もう大満足しています．

しかし，1500を使っているうちに，不満な点も出てきました．それは，キャラクタを横に80文字表示できないことでした．ゲーム・プログラムを組むときは，1000文字表示固定のほうが単純で都合がよかったのですが，管理表などを作っていると枠内に項目や数値が入りきらず，四苦八苦したことがあります．

そんなことから生まれた奇抜なアイデア，2000文字表示プログラム!1度走らせてみてください．

なお，このプログラムはBASIC上で走らすものとして書かれています．

入力方法

ROMモニタ，BASICモニタ，BASICの**POKE**文のいずれで打ち込んでも結構です．ただし，BASIC管理下で打ち込むときは，**LIMIT $C7FF**を実行してからにしてください．

入力し終わったら確認し，QDなどにセーブしておきましょう．C800H～CFFFHまでです．

使用するときはBASICを起動させ，**LIMIT $C7FF**：**LOAD** 〝ファイル・ネーム〟でOKです．使用前に**INIT** 〝**CRT**：**G**〟を実行するのも忘れないように．

使用方法

使い方は以下のとおりです．

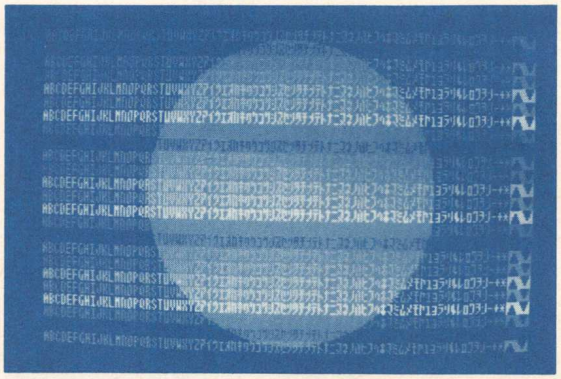
●カラー

現在，キャラクタに与えられている色に従います．しかし，文字の背景の色は，CBEFHが0のときは強制的にその色で，またCBEFHが0以外のときはグラフィックとの重ね合わせで表示します（80桁キャラクタもグラフィックということを忘れないように）．

●カーソル

キャラクタのカーソルとは完全に独立しています．CBD2HがX座標，CBD3HがY座標となっているので，

読める!!



POKE文で制御してください．なお，$0 \leqq x \leqq 79$，$0 \leqq y \leqq 24$かのチェックは行なっていませんが，オーバーしても暴走しません．

●文字表示

USR（**$C800**，〝**表示したい文字列**〟）で〝の中の文字列がカーソル位置から表示されます．もちろん，文字型変数なども使えます．コントロール・コード（C など）もBASICの**PRINT**文同様，実行します．

●改行

通常は改行されます．改行しないときは文字列の終わりにCHR$（0）を付加してください．

●スクロール

カーソルが下限を超えると，当然ながらスクロールされます．ただ，このスクロールはVRAMをスクロールさせているので，1度スクロールさせてしまうとBASICのグラフィック命令が異常動作をします．グラフィックを表示したければ，CBCFHに画面の1番上の行は通常の何行目か（0～24）が入っているので，そちらから計算するか，画面を消してもよいのなら**CLS2**：**POKE $CBCF**，**0**とすれば，カーソルの相対位置は変えずに，グラフィックも正常に表示するようになります．

プログラム

▶**スペオペ・ファンである私めの話を聞いて（読んで）ください**．私は，たいへん立場が弱いのです．この間，友人と〝2010年〟の話をしていると，平井和正ファンであるN君にけなされました．昨日なども〝ダーティペアの大逆転〟を本屋でながめていると，やってきた新井素子ファンであるSにボケ扱いされました．ど～してこんなにスペオペというだけでいじめられなければならないのでしょうか．I/Oの読者でスペオペファン（特に高千穂遙ファン）の方，いらっしゃったら近況を報告してください（ダーティペアのアニメ化で立場が良くなった，悪くなっ

C800H～CB7FHがメイン・プログラム，CBA0H～CBFFHがワーク・エリア，CC00H～CFFFHがデータ・エリアとなっています．何回も手直ししたため，余分なものがあったりして，少し恥ずかしいので，あまり解析してやらないでください．

データの格納法ですが，0から始めて偶数番号（もちろんASCIIコードのこと）のものは上位4ビット，奇数番号のものは下位4ビットを使い，8バイトの中に2キャラクタずつ収めています．

サブルーチン，およびワーク・エリアを**表1**，**表2**に示します．

終わりに

いやー，グラフィック関係のプログラムって疲れますね．このプログラムは短いので，それほどでもありませんが，やはり座標計算や，論理演算はくせものですね．

それでは，最後に，「児玉のアホー．」

◘参考文献

1) MZ-1500 OWNER'S MANUAL，シャープ．
2) MZ-1500 テクニカルノート，ラジオ技術社．

表1 おもなサブルーチン

アドレス	内　　容
C899	G-RAMクリア，カーソル左上へ．
C8A0	改行．
C8F9	スクロール．
C9A2	G-RAMクリア．
C9F7	文字表示．

表2 おもなワーク・エリア

アドレス	内　　容
CBA0	PCGコード，スタック・エリア．
CBCF	画面最上部の行No.
CBD1	プリントするキャラクタ・コードのスタック．
CBD2	カーソルX座標
CBD3	カーソルY座標．
CBD4	次に読み取るデータのアドレス．
CBE7	G-RAM選択No.
CBE8	G-RAM選択No.のビット・パターン．
CBEA	G-RAMポインタ．
CBEC	キャラクタ・カラー．
CBED	バック・カラー．
CBEE	キャラクタの数．
CC00	文字列の始まるアドレス．
005D	BASICのCCOLORのPAL.CODEが入っているアドレス．

リスト1 "DEMO"

```
 3 CLS3:POKE$CBCF,0
 5 POKE$CBEF,1:BA=1:CA=5:GOSUB10:RESTORE:POKE$CBE
F,0:BA=7:CA=0:GOSUB210:END
 10 POKE$CBD2,0,0
 20 INIT"CRT:G"
 30 CCOLOR,,7,0
 40 CLS:PRTY1
 50 PRINT:USR($C800,"■H"+CHR$(0))
 60 A$="MZ-1500 80ﾓｼﾞ ﾋｮｳｼﾞ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ DEMO    "
 70 PRINTA$:BEEP
 80 USR($C800,A$):BEEP:CCOLOR,,1,2
 90 FORI=1TO7:PAL,,,,,,,I:WAIT400:NEXT
 100 USR($C800,"■"+CHR$(0)):A$="":CLS1
 110 FORI=0TO24:FORJ=0TO39
 130 A$=A$+CHR$(RND(1)*200+31)
 140 NEXT J:PRINTA$;:A$="":NEXTI
 145 CCOLOR,,4,0:USR($C800,"■"+CHR$(0))
 150 A$="":FORI=0TO23:FORJ=0TO39
 160 A$=A$+CHR$(RND(1)*200+31)ﾄ" "
 180 NEXT J:USR($C800,A$+CHR$(0)):A$="":NEXTI
 190 WAIT1500:PRTY2
 200 WAIT1500:FORI=0TO24:PRINT:NEXT
 210 WAIT1500:FORI=0TO24:USR($C800,""):NEXTI
 220 CLS3:POKE$CBCF,0
 230 CIRCLE[1,0]160,96,90:PAINT[1,0]160,100
 240 USR($C800,"■"+CHR$(0)):FORI=0TO23
 250 CCOLOR,,I MOD7+1,0
 260 USR($C800,"ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZｱｲｳｴｵｶｷ
ｸｹｺｻｼｽｾｿﾀﾁﾂﾃﾄﾅﾆﾇﾈﾉﾊﾋﾌﾍﾎﾏﾐﾑﾒﾓﾔﾕﾖﾗﾘﾙﾚﾛﾜﾝｰ+*▚▜")
 270 NEXTI:WAIT3000:USR($C800,"■"+CHR$(0))
 280 CIRCLE[2,0]160,96,90:PAINT[2,0]160,100
 290 USR($C800,"■"+CHR$(0)):FORI=0TO23
 300 CCOLOR,,I MOD7+1,1
 310 USR($C800,"ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZｱｲｳｴｵｶｷ
ｸｹｺｻｼｽｾｿﾀﾁﾂﾃﾄﾅﾆﾇﾈﾉﾊﾋﾌﾍﾎﾏﾐﾑﾒﾓﾔﾕﾖﾗﾘﾙﾚﾛﾜﾝｰ+*▚▜")
 320 NEXTI:WAIT3000:CCOLOR,,BA,CA:USR($C800,"■"+C
HR$(0))
 325 :FORI=0TO150:CCOLOR, ,  RND(1)*7+1,CA:POKE$C
BD2,RND(1)*80,RND(1)*20:USR($C800,"*"):NEXT
 330 CCOLOR,,BA,CA
 340 FORI=0TO57
 350 POKE$CBD2,I,20
 355 POKE$CBD2,I,21
 360 USR($C800," ●●● ●●● ●●● ▟▙ ))")
 365 POKE$CBD2,I,22
 370 USR($C800," ▟▙ ▟▙ ▟▙ |□ ■  ■")
 375 POKE$CBD2,I,23
 380 USR($C800," ▟▙—▟▙—▟▙—▟▙▟▙▟▙")
 385 POKE$CBD2,I,24
 390 USR($C800," ● ● ● ● ● ●  ●   ● "+CHR$(0)):WA
IT100
 400 NEXTI
 410 WAIT2000:INIT"CRT:G":POKE$CBCF,0
 420 CCOLOR,,7,0:USR($C800,"■"+CHR$(0))
 430 LINE[7,0]10,0,10,187,319,187
 440 FORI=1TO23STEP2
 450 SET[7,0]9,I*8+3
 460 POKE$CBD2,0,I
 470 USR($C800,STR$(55-(I-1)/2*5))
 480 NEXTI
 490 FORI=1TO38STEP2
 500 SET[7,0]2+I*8,188
 510 POKE$CBD2,I*2,24
 520 USR($C800,STR$((I-1)*10)+CHR$(0))
 530 NEXT
 540 FORI=1TO3:B=170:FORJ=1TO10
 550 B1=B:READ B:AS=PEEK($CBCF)*8
 560 LINE[2+(I-1),1](J-1)*31+11,(B1+AS) MOD200,J*
31+11,(B+AS) MOD200
 570 NEXTJ:PAINT[2+(I-1),0]319,B+3,1,2,4,7:NEXTI
 580 DATA 165,160,155,150,143,125,115,100,90,80
 590 DATA 163,157,152,141,130,119,108,097,080,060
 600 DATA 160,150,140,130,115,100,90,85 ,  55,32
 610 WAIT2000
 620 CCOLOR,,3,0
 630 POKE$CBD2,0,0
 640 FORI=1TO666
 650 USR($C800,"I/O"+CHR$(0))
 660 NEXT
 670 FORI=0TO20
 680 PAL0,1,2,I MOD 7+1
 690 WAIT500
 700 NEXTI:PAL0,1,2,3,4,5,6,7
 710 RETURN
```

リスト2 "EIGHTY" ダンプ・リスト

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C800 D3 E0 3A 5D 00 CB A7 CB :87
C808 AF CB B7 32 ED CB 3A 5D :B2
C810 00 CB 3F CB 3F CB 3F CB :E9
C818 3F 32 EC CB ED 53 D4 CB :07
C820 78 32 EE CB B7 20 04 CD :0B
C828 A0 C8 C9 AF 32 D0 CB ED :9A
C830 5B D4 CB 1A 13 ED 53 D4 :3B
C838 CB 32 D1 CB FE 20 D2 F7 :80
C840 C9 FE 0D 20 05 CD A0 C8 :2E
C848 18 3B FE 16 20 05 CD 99 :F2
C850 C8 18 32 FE 15 20 05 CD :17
C858 EF C9 18 29 FE 12 20 05 :2E
C860 CD B7 C8 18 20 FE 11 20 :B3
C868 05 CD C1 C8 18 17 FE 13 :9B
C870 20 05 CD D1 C8 18 0E FE :AF
C878 14 20 05 CD E5 C8 18 05 :D0
-------------------------------
SUM  9D 6B 1F 5F 30 AA AF AC :BB

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C880 AF 2F 32 D0 CB 3A EE CB :9E
C888 3D 32 EE CB 20 9D D3 E3 :9B
C890 3A D0 CB B7 C0 CD A0 C8 :81
C898 C9 CD A2 C9 CD EF C9 C9 :4F
C8A0 AF 32 D2 CB 3A D3 CB 3C :92
C8A8 32 D3 CB FE 19 C0 3E 18 :FD
C8B0 32 D3 CB CD F9 C8 C9 3A :61
C8B8 D3 CB B7 C8 3D 32 D3 CB :2A
C8C0 C9 3A D3 CB FE 18 20 04 :DB
C8C8 CD F9 C8 C9 3C 32 D3 CB :63
C8D0 C9 3A D2 CB FE 4F 28 05 :1A
```



た，など）．もしいじめられていたらプラザ上で団結しようじゃありませんか．：X1Fの出現で，FM-7とX1は正に甲乙つけられなくなりました．そこで，私の意見としては**Z80**と**6809**を両方みて（学んで）決められるのがよろしいのではないのかと思います．

（cacaoに凝っているRIII）

リスト2 "EIGHTY" ダンプ・リスト

```
C8D8 3C 32 D2 CB C9 AF 32 D2 :87
C8E0 CB CD C1 C8 C9 3A D2 CB :C1
C8E8 B7 28 05 3D 32 D2 CB C9 :B9
C8F0 3E 4F 32 D2 CB CD B7 C8 :A8
C8F8 C9 3A CF CB 3C FE 19 38 :28
-----------------------------------
SUM  F9 BE B2 45 04 3F 89 D2 :4C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C900 01 AF 32 CF CB D3 E3 11 :43
C908 A0 CB 21 00 D4 01 28 00 :89
C910 ED B0 11 00 D4 21 28 D4 :9F
C918 01 C0 03 ED B0 11 C0 D7 :09
C920 21 A0 CB 01 28 00 ED B0 :52
C928 11 A0 CB 21 00 DC 01 28 :A2
C930 00 ED B0 11 00 DC 21 28 :D3
C938 DC 01 C0 03 ED B0 11 C0 :0E
C940 DF 21 A0 CB 01 28 00 ED :81
C948 B0 06 03 3A CF CB C6 18 :6B
C950 FE 19 38 02 D6 19 16 00 :56
C958 5F CB 23 CB 23 CB 23 CB :F4
C960 23 CB 12 CB 23 CB 12 CB :96
C968 23 CB 12 62 6B CB 23 CB :86
C970 12 CB 23 CB 12 19 EB 21 :02
C978 00 D0 19 06 03 C5 78 D3 :02
-----------------------------------
SUM  E1 54 CB C2 A4 B9 AA D6 :9F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
C980 E5 3E 80 07 10 FD 47 3A :38
C988 ED CB A0 3E 00 28 02 3E :FE
C990 FF E5 D1 D5 13 01 3F 01 :DE
C998 77 ED B0 E1 C1 10 DE D3 :77
C9A0 E6 C9 06 03 C5 78 D3 E5 :AD
C9A8 3E 80 07 10 FD 47 3A ED :40
C9B0 CB A0 21 00 00 28 03 21 :D8
C9B8 FF FF ED 73 F0 CB 31 40 :8A
C9C0 EF 06 7D E5 E5 E5 E5 E5 :EB
C9C8 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :28
C9D0 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :28
C9D8 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :28
C9E0 E5 E5 E5 10 DE ED 7B F0 :F5
C9E8 CB C1 D3 E6 10 B6 C9 AF :83
C9F0 32 D2 CB 32 D3 CB C9 3A :A2
C9F8 D1 CB CB 3F CB 27 5F 16 :0D
-----------------------------------
SUM  87 BB 36 7C B6 11 A7 02 :64

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CA00 00 CB 23 CB 12 CB 23 CB :84
CA08 12 21 00 CC 19 11 D6 CB :CA
CA10 01 08 00 ED B0 3A D1 CB :7C
CA18 CB 47 28 14 06 08 21 D6 :53
CA20 CB 7E CB 27 CB 27 CB 27 :1F
CA28 CB 27 77 23 10 F3 18 12 :B9
CA30 06 08 21 D6 CB 7E CB 87 :A0
CA38 CB 8F CB 97 CB 9F 77 23 :C0
CA40 10 F3 3E F0 32 DE CB 3A :46
CA48 D2 CB CB 3F 16 00 5F CB :E7
CA50 23 CB 23 CB 23 CB 12 21 :FD
CA58 00 D0 19 3A D3 CB 47 3A :42
CA60 CF CB B0 FE 19 38 02 D6 :41
CA68 19 16 00 5F CB 23 CB 23 :6A
CA70 CB 23 CB 23 CB 12 CB 23 :A7
CA78 CB 12 CB 23 CB 12 E5 62 :EF
-----------------------------------
SUM  C8 E6 D4 26 0A 48 10 F8 :02

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CA80 6B CB 23 CB 12 CB 23 CB :EF
CA88 12 19 54 5D E1 19 22 EA :E2
CA90 CB 3A D2 CB CB 47 28 17 :F3
CA98 3E 0F 32 DE CB 06 08 21 :57
CAA0 D6 CB 7E CB 3F CB 3F CB :FE
CAA8 3F CB 3F 77 23 10 F3 06 :EC
CAB0 08 21 D6 CB 11 DF CB 7E :03
CAB8 2F 12 23 13 10 F9 3E 01 :BF
CAC0 32 E7 CB 32 E8 CB 3A E7 :EA
CAC8 CB D3 E5 3A E8 CB 47 3A :F1
CAD0 EC CB A0 20 08 3A ED CB :71
CAD8 A0 20 59 18 23 3A ED CB :46
CAE0 A0 20 6A 18 35 3A E8 CB :64
CAE8 CB 27 32 E8 CB 3A E7 CB :C3
CAF0 3C FE 04 32 E7 CB D3 E6 :DB
CAF8 20 CC CD D1 C8 C3 85 C8 :62
-----------------------------------
SUM  22 AC 47 98 B6 F0 32 38 :BD

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CB00 06 08 2A EA CB 11 DF CB :A8
CB08 3A EF CB B7 28 51 1A 4F :8D
CB10 7E A1 77 23 13 10 F7 C3 :96
CB18 E5 CA 06 08 2A EA CB 11 :AD
CB20 D6 CB 3A EF CB B7 28 45 :B9
CB28 1A 4F 7E B1 77 13 23 10 :55
CB30 F7 C3 E5 CA 06 08 2A EA :8B
CB38 CB 11 DF CB 7E 4F 3A DE :6B
CB40 CB B1 4F 1A A1 77 13 23 :33
CB48 10 F2 C3 E5 CA 06 08 2A :AC
CB50 EA CB 7E 4F 3A DE CB B1 :16
CB58 77 23 10 F6 C3 E5 CA 7E :90
CB60 4F 3A DE CB 2F A1 77 23 :9C
CB68 10 F5 C3 E5 CA 7E 4F 3A :7E
CB70 DE CB 2F A1 4F 1A B1 77 :0A
CB78 23 13 10 F1 C3 E5 CA 00 :A9
-----------------------------------
SUM  F1 EE 6E 87 69 DB 5B 5B :CE

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CB80 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB88 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB90 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CB98 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBA0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBA8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBB0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBB8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBC0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBC8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBD0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBD8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBE8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CBF8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------
SUM  00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CC00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC08 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC10 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC18 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC20 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC28 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC30 0E 08 0E 00 0E 0A 0C 0A :52
CC38 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC40 0F 0B 0B 0A 09 0B 0F 0F :61
CC48 FF DB 9D 50 DD DB FF FF :7D
CC50 FF D5 B5 01 B5 D5 FF FF :12
CC58 F0 B0 50 70 50 B0 F0 F0 :40
CC60 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC68 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC70 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
CC78 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------
SUM  0B 73 BB CB F9 75 09 07 :82

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CC80 04 04 04 04 04 00 04 00 :18
CC88 AA AA 0E 0A 0E 0A 0A 00 :8E
CC90 48 6A 82 44 24 C8 4A 00 :AE
CC98 44 A4 A0 40 A0 A0 50 00 :58
CCA0 28 44 82 82 82 44 28 00 :5E
CCA8 00 A4 44 EE 44 A4 00 00 :BE
CCB0 00 00 00 0E 00 40 A0 80 :0E
CCB8 00 02 02 04 04 C8 C8 00 :9C
CCC0 44 AC A4 A4 A4 A4 4E 00 :CE
CCC8 44 AA A2 24 42 8A E4 00 :64
CCD0 28 2E 68 6C A2 E2 2C 00 :DA
CCD8 4E AA 8A C2 A4 A4 44 00 :D0
CCE0 44 AA AA 46 A2 AA 44 00 :6E
CCE8 00 00 40 04 40 04 04 08 :94
CCF0 00 20 4E 80 4E 20 00 00 :5C
CCF8 04 8A 42 24 44 80 04 00 :BC
-----------------------------------
SUM  A8 28 AE F8 40 64 C6 88 :68

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CD00 04 4A AA EE EA 8A 6A 00 :C4
CD08 C4 AA A8 C8 A8 AA C4 00 :F4
CD10 CE A8 A8 AE A8 A8 CE 00 :EA
CD18 E6 88 88 EA 8A 8A 86 00 :7A
CD20 AE A4 A4 E4 A4 A4 AE 00 :D0
CD28 2A 2A 2A AC AA AA 4A 00 :C8
CD30 8A 8E 8E 8A 8A 8A EA 00 :2E
CD38 C6 AA AA AA AA AA AC 00 :C4
CD40 C4 AA AA CA 8A 8C 82 00 :7A
CD48 C4 AA A8 C4 A2 AA A4 00 :CA
CD50 EA 4A 4A 4A 4A 4A 4E 00 :AA
CD58 AA AA AA AA AE 4E 4A 00 :EE
CD60 AA AA AA 44 A4 A4 A4 00 :2E
CD68 EE 28 28 48 88 88 EE 00 :84
CD70 8E 82 42 42 42 22 2E 00 :26
CD78 00 22 64 AF 24 22 00 00 :7B
-----------------------------------
SUM  E6 E8 46 11 FC 26 8E 00 :D5

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CD80 4C E9 E9 AF E9 E9 AC 00 :4B
CD88 E4 44 4E 44 44 EA EA 00 :D2
CD90 00 5A 5A E7 5A 5A 00 00 :4F
CD98 A6 AF 4D 4B EF 49 4F 06 :7A
CDA0 68 9C B4 D5 95 F5 92 60 :09
CDA8 81 A5 E7 FF E7 A5 81 00 :19
CDB0 99 AE CE CC CC BA B9 00 :20
CDB8 04 54 5E D0 50 5E 04 04 :3C
CDC0 EE AA AE EA AE AA EA 00 :72
CDC8 44 E4 EE 4E 4E AD A4 00 :03
CDD0 44 4A EE 44 EE EE 4E 00 :EA
CDD8 4C 4E EC 44 4E 44 EE 00 :4A
CDE0 82 E7 4A EF CA EE 42 00 :9C
CDE8 4C A9 0F EB AD AD AA 00 :F3
CDF0 E0 EA E4 EE A4 AE A4 00 :92
CDF8 64 44 44 EE 44 80 EE 00 :8C
-----------------------------------
SUM  30 5D 9C 0B A5 7A FD 6A :BA

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CE00 00 40 40 50 64 4A 04 00 :82
CE08 C0 80 80 00 02 02 06 00 :CA
CE10 00 00 00 00 00 80 48 20 :E8
CE18 E0 20 EE 22 26 44 88 00 :02
CE20 00 00 24 4E CA 42 4C 00 :CA
CE28 00 00 02 EE 42 46 EA 00 :62
CE30 00 00 80 EC A4 84 8E 00 :22
CE38 00 00 E2 2E E2 24 E8 00 :FE
CE40 0E 02 0A EC 08 08 08 00 :1E
CE48 24 4E CA 42 42 44 48 00 :4C
CE50 02 EE 42 46 46 4A EA 00 :F2
CE58 84 EE A4 AE A4 A4 A4 00 :B0
CE60 08 EE AA A2 A2 22 44 00 :4A
CE68 0A EE 2A 22 22 22 E4 00 :6C
CE70 2E A2 22 A4 24 2A CA 00 :AE
CE78 82 EA AA A2 82 84 68 00 :26
-----------------------------------
SUM  1A 74 90 F4 BC 6C BE 20 :18

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CE80 EE A4 EE A4 24 44 88 00 :14
CE88 2E 20 EE 24 24 44 88 00 :50
CE90 84 8E 84 C4 A4 84 88 00 :0A
CE98 0E E2 02 02 0A 04 EA 00 :EC
CEA0 42 E2 22 22 42 E4 48 00 :D6
CEA8 48 28 AE A8 A8 A8 A6 00 :BC
CEB0 E0 24 2A 2A 22 42 80 00 :3C
CEB8 4E E2 42 42 EA E4 42 00 :C4
CEC0 84 64 84 68 0A 8A 6E 00 :D6
CEC8 2E 24 AE 44 64 84 86 00 :B2
CED0 80 EC A4 A4 84 84 8E 00 :4A
CED8 0E E0 2E 22 E2 24 E8 00 :2C
CEE0 24 AC AC AC 2E 26 44 00 :C0
CEE8 80 8E 8A 8A AA CA 8E 00 :24
CEF0 E2 A2 2A 22 22 22 CC 00 :E0
CEF8 A4 AA 04 00 00 00 00 00 :52
-----------------------------------
SUM  D0 1E 06 8E BA 8A 3A 00 :00

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CF00 03 43 23 F3 23 43 03 03 :C8
CF08 0F 00 00 00 F0 F0 F0 F0 :CF
CF10 08 08 08 08 08 08 08 F8 :30
CF18 A1 51 A1 51 A1 51 A1 51 :C8
CF20 FF FF FE FE FC FC F8 F8 :E2
CF28 34 34 34 37 34 34 34 34 :A3
CF30 F4 94 94 07 00 90 90 F0 :33
CF38 00 00 00 C0 40 40 4F 4F :DE
CF40 04 04 04 7F 40 40 40 40 :BB
CF48 04 04 04 FC 44 44 44 44 :18
CF50 CE CE CE CE CE CE CE CE :70
CF58 3F 3F 30 30 30 30 30 30 :9E
CF60 F0 F0 F0 F0 00 00 0F 0F :DE
CF68 10 10 10 13 14 14 14 F4 :73
CF70 04 04 04 8C 40 40 40 40 :98
CF78 3C 3C 3C 3C C3 C3 C3 C3 :FC
-----------------------------------
SUM  37 B8 D8 8C C5 25 4F 2F :BB

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
CF80 04 0E 0E 0E FE 04 0E 00 :3E
CF88 40 40 40 4F 40 40 40 40 :0F
CF90 00 0F F0 00 00 00 00 00 :FF
CF98 04 04 04 04 04 F4 04 04 :10
CFA0 28 28 2C 2C 2E 2E 2F 2F :62
CFA8 44 44 44 38 00 00 00 00 :04
CFB0 88 88 84 84 82 82 81 F1 :8E
CFB8 1F 18 28 28 48 48 88 88 :27
CFC0 F0 16 1F 1F 1F 1F 16 10 :A8
CFC8 0A 0E 0E 0E 0E 04 F4 00 :3A
CFD0 41 41 43 43 47 47 4F 4F :34
CFD8 90 96 69 69 69 69 96 90 :F0
CFE0 42 42 A2 A2 42 42 E2 02 :30
CFE8 44 44 E4 EF E4 44 44 04 :CB
CFF0 42 82 42 82 42 82 42 82 :10
CFF8 F0 F0 7F 7A 3A 3A 1B 10 :78
-----------------------------------
SUM  DE 60 7E D7 B9 45 FC 73 :00
```

●初心者向けハードウェアの基礎●

パソコン制御入門

連載7 8255を使おう…入力ボードの製作



■Kenny Baggs

今回は，8255の入力について説明します．8255の入力実験を行なうためにディップ・スイッチの入力ボードを製作します．

スイッチ・ボード

ディップ・スイッチは，4ビットや8ビットのスイッチ入力を行なうことができるように，図1のようなスイッチが並んだ構造をしています．このスイッチはあまり使用頻度の高くない用途に使われます．ここでは，実験用の8ビット・ディップ・スイッチ入力ボードを製作し，最も簡単なスイッチ・インターフェイスとビット操作について考えてみましょう．

図2が，今回製作するボードの回路図です．ディップ・スイッチの他に，集合抵抗(SIP) 1個とICクリップとが必要なだけです．SIPは図3のような外形をしており，回路的には8本の抵抗の片側がすべて集合して接続されています．そのため，8ビットまとめてプルアップしたりプルダウンしたりするときによく使用されます．

(1)スイッチ・ボードの製作

製作は図4を参考にしながら行なってください．ディップ・スイッチの片側は，SIPの各端子にそれぞれ接続します．このとき，SIPにはマークが付けられていますから次のことに注意してください．マークのあるピンは，抵抗の8本の線がすべて接続されていることを示しています．このピンを+5Vに接続するとプルアップ，GNDに接続するとプルダウンになります．

ディップ・スイッチとクリップ

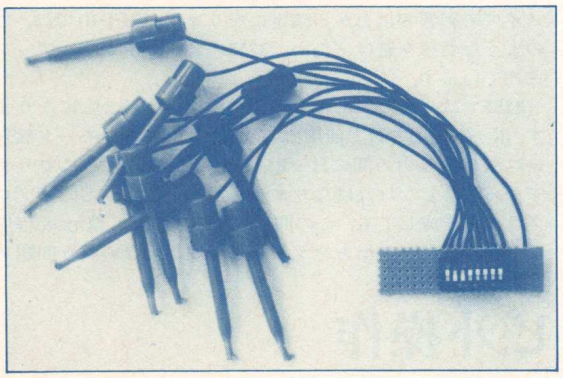


図1 ディップ・スイッチ

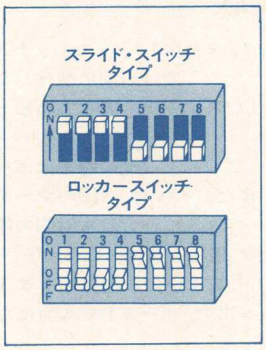


図3 SIPの外形

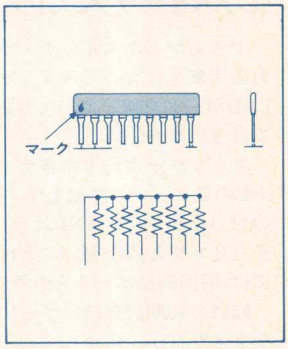


図2 回路図

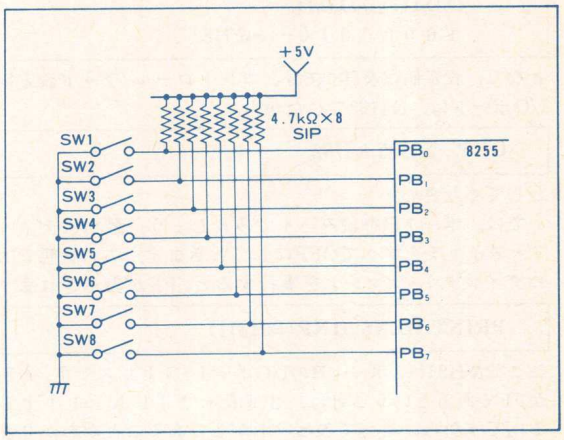


図4 実体図

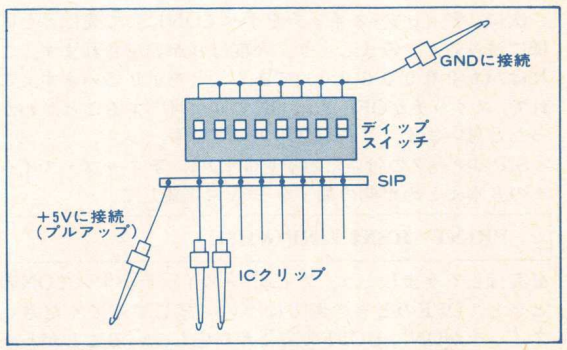


図5 スイッチ入力

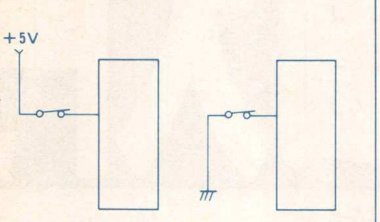


図6 プルアップとプルダウン

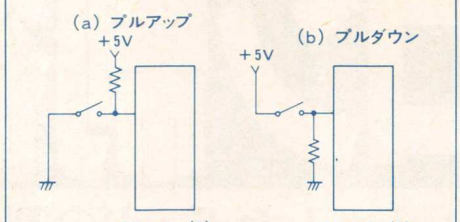
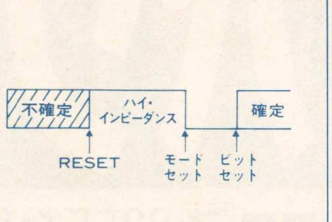


図7 8255の初期状態



SIPと接続した側のディップ・スイッチの各端子からは，ピニール線などを引き出し，ICクリップで8255と接続できるようにします（写真）．ディップ・スイッチの反対側の端子は，8本とも接続は同じですから，スズメッキ線などですべて接続し，ICクリップで＋5VやGNDに接続できるようにしておきます．

(2)スイッチ入力の実験

できあがったスイッチ・ボードを利用して，スイッチ入力の実験を行なってみましょう．ここでは以前に製作したLEDボードを使って，入力されたスイッチの表示も合わせて行ないます．

スイッチ・ボードの各ディップ・スイッチの端子はポートBの各ビットに接続します．また，＋5Vは，SIPのマークの付いた端子に，GNDはディップ・スイッチの反対側の端子（8本まとめた側）にそれぞれ接続します．LEDボードには，前回同様ポートAの各ビットおよび電源を接続します．

8255の初期設定は，ポートA→出力，ポートB→入力になりますから，

```
D7D6D5D4D3D2D1D0
1 0 0 0 0 0 1 0 ——→&H82
```

となり，設定値は&H82です．コントロール・ワード設定用I/Oポートは，&H83でしたから，

```
OUT &H83,&H82
```

としてください．

では，ポートBを読み込んでみましょう．最初にディップ・スイッチをすべてOFFにしておきます．この状態で次のダイレクト・コマンドを実行すると，FFが表示されます．

```
PRINT HEX$ (INP(&H81))
```

ここで&H81は，ポートBのI/Oポート・アドレスです．表示がFFであるということは，2進表示で（1 1 1 1 1 1 1 1）$_2$ですから，すべてのビットが1であることがわかります．

次に，ディップ・スイッチをすべてONにして先ほどと同様に読み込んでみましょう．今度は0が表示されます．これは，（0 0 0 0 0 0 0 0）$_2$であることを示しています．これで，スイッチがOFFで1，ONで0が対応することがわかったと思います．これがプルアップです．

SIPのマークの付いた端子をGNDに，ディップ・スイッチの8本まとめた側の端子を＋5Vに接続して，

```
PRINT HEX$ (INP(&H81))
```

を実行してみましょう．ディップ・スイッチがすべてONのときと，OFFのときの両方について試してみてください．スイッチがONでもOFFでも1が対応していることがわかります．

本来ならば，スイッチOFFで0，ONで1になるはずですが，RPI-01では，8255の各ポートがすでにプルアップされていますから，プルダウンを行なうと，このような状態になってしまいます．では，接続を元に戻しておきましょう．

(3)プルアップとプルダウン

プルアップとプルダウンについてもう少し詳しく述べましょう．コンピュータの入力は，H（1）とL（0）の2つの状態しか受け付けられません．そのため，スイッチの入力で，HやLを行なうためには，図5のようになります．図5で注意してほしいのは，スイッチをOFFにしてやると，8255の入力側は宙ぶらりんの状態になってしまいます（RPI-01では，ボード上でプルアップされているため問題ない）．この状態は，ハイ・インピーダンス状態といい，ノイズによって誤動作を起こす原因になります．そこで，スイッチがOFFのときでも入力を強制的にHやLの状態に確定するため，プルアップやプルダウンを行ないます．プルアップ，プルダウンに使用する抵抗のことをプルアップ抵抗，プルダウン抵抗と呼びます．

図6の(a)はプルアップの例で，これはスイッチOFFでH（1），ONでL（0）になります．(b)は，プルダウンで，プルアップと逆に，OFFでL（0），ONでH（1）になります．RPI-01の場合，プルアップでしか，スイッチを使用できません．プルアップの場合，スイッチONでL（0）になってしまいますから，実感に合わないかもしれません．こんなとき，後述のビット操作でビットを反転させたり，インバータをスイッチと8255の間に挿入することがあります．

(4)RPIのポートがプルアップされている理由

先ほどからたびたびでてきましたが，RPI-01の8255の各ポートはプルアップされています．これは，8255が，リセットされてからモード設定を行なうまでの間ハイ・インピーダンス状態になってしまうためです（図7）．そのため，リセット後に即モード設定を行なわせなければ，その間にノイズの影響で出力が不確定になります．RPI-01では，このような状態を避けるため，8255の各ポートがプルアップされています．

8255では，また，モード設定後に各ポートがLになります．ポート出力をHで使用する場合，リセット→モード設定→コマンド入力の間にH→L→Hと変化することになりますから注意しなければなりません．しかし，BASICでプログラムを作成しても，この間に要する時間は，数msec程度ですから，ポート出力をラッチして使用しない限り問題ありません．

ビット操作

▶Let's音頭Againさん（8月号p.330）どうもごくろうさまでした．そうですか，ぼくは2位でしたか．実はここんところちょっと没が続きまして，先月などは思わず投稿する気が失せてしまいました．でも，これでまたやる気が出てきました．がんばりますぜ！P.S.1 なにしろ，P.8の記事がなかったら，これしかI/O見る楽しみがないもんで…しかし！いま，ぼくはRPGを構想中です．できたらI/Oに投稿します（完成しなかったり，没られてもわたしは知らなひ）．P.S.2 同号p.322のトロールさんへ．自己顕示欲や，プライドを持つのは悪いことですか？あなたに

ディップ・スイッチがONになっているかどうかを調べたり，ビットを反転させたりしたいときがあります．このようなときに，論理演算を行ないます．PC-8801のN_{88}-BASICには，次の6つの論理演算があります．

NOT, AND, OR, XOR, IMP, EQV

このうちよく使用されるものについて説明します．

(1)NOT(否定)

「Pをある論理変数とするとき，つぎの表によって定まる論理関数P′を〝PのNOT（否定）〟という．

P	P′
1	0
0	1

P′を$\overline{P}$，～P，¬Pなどと書くこともある」とJIS C6230に定義されています．

NOTは，ビットを反転させたいときに使用します．たとえば，先ほどのスイッチ入力で，スイッチONでL（0）になってしまうのが不都合であれば，NOTを使用し，スイッチONがH（1）に対応するようにできます．

```
A=INP (&H82)
A=NOT A
OUT &H81, A
```

このようにすると，いままでOFFでH（1）の状態になっていて，LEDが点灯したのが，逆にONがH（1）の状態になり，LEDを点灯させることができます．

(2)AND(論理積)

「PおよびQを2つの論理変数とするとき，つぎの表によって定まる論理関数P・Qを〝PとQのAND（論理積）〟という．

P	Q	P・Q
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

P・QをPQ，P∧Q，P&Qなどと書くこともある．」

ANDは，ビット・マスクをするときに使用します．たとえば，

```
A=INP (&H82)
B=A AND &H80
OUT &H81, B
```

とします．ディップ・スイッチの第8ビット（PB_7）がOFF（1）であれば，スイッチ入力と&H80のANDをとると

スイッチ入力	1 0 0 0 0 0 1 1
&H80	1 0 0 0 0 0 0 0
AND	1 0 0 0 0 0 0 0

のように，注目するビット以外のビットをマスクし，第8ビットだけを検査することができます．

(3)OR(論理和)

「PおよびQを2つの論理変数とするとき，つぎの表によって定まる論理関数P＋Qを〝PとQとのOR（論理和）〟という．

P	Q	P＋Q
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

P＋QをP∨Qなどと書くこともある．」

ORは，P，Qが0，0のときのみ0になります．たとえば，

```
A=INP (&H82)
B=A OR &HF0
OUT &H81, B
```

とします．いまスイッチ入力が（1 0 0 1 0 0 1 1）$_2$=&H93であれば，&HF0とORをとると，

スイッチ入力	1 0 0 1 0 0 1 1
&H F 0	1 1 1 1 0 0 0 0
OR	1 1 1 1 0 0 1 1

のようになります．すでに1になっているスイッチに影響を与えずに，他のスイッチを設定したいような場合に使用します．

(4)XOR(排他的論理和)

「PおよびQを2つの論理変数とするとき，つぎの表によって定まる論理関数P⊕Qを〝PとQのXOR〟という」

P	Q	P⊕Q
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

XORは，PとQが同じ値のときに0になります．逆にEQV（同値）は，PとQが同じ値のときに1になります．

◘参考文献

1) JIS C6230，日本規格協会．

BOOK GUIDE

●'86年度版よいパソコン悪いパソコン

■大庭俊介＋FPCユーザーズ・グループ

本書は，昨年発売された「よいパソコン悪いパソコン」の新年度版です．昨年度版と同様，いくつかのチェック・ポイントを基準にパソコンの評価を行なっています．昨年度版と異なっているところは，ワープロと今年発売された新機種との評価が加わっていることです．皆さんも自分の使用機種がどのように評価されているかを読んで調べてみてはいかがでしょうか．

A5判270頁 定価1,200円

発行所：JICC出版局

☎102 東京都千代田区麹町5-5-5

☎(03)234-4621



は意見の交換がヒトをキズつけてるように見えるんですか？（中にはそのとおりのものもあるみたいだけど）
（3日後にゃ検査で入院だぜの完全無能のプログラマ）

BIG I/Oプラザ

全国の左きき諸君！

●IMAGE HACKER No.2

いまこそ立ち上がろうじゃありませんか！テン・キーを始めとしてディスク・ドライブ，ディップ・スイッチ，それらすべて右ききの人が使いやすいように右側に付いています．世の中には左ききもたくさんいるのです．右ききむけに作られた入力装置（特にキーボード）は左ききの人の脳に大きな負担をかけ，精神に有害です．いまこそ何とかしなければなりません．意見待ちます．



5月号p.306に反論

ユーザーにも責任がある

●GEBA GEBA

電話回線と同じで，アメリカが日本より先にコンピュータの生産に着手したので，当然システムなどはアメリカの方が進んでいるだろうし，原料なんかもアメリカの方が安いし…だから，アメリカが日本より安いのは当然なことだと思います．

日本のものは性能が悪いとも言ってましたが，それは，ユーザーにも責任があると思います．どんなのがいいのか，ああしてほしい，こうしてほしいとはっきりメーカー側に伝えなければならないと思います．あるメーカーの人に特別に見せてもらったのですが（本当は見てはいけない），ああしてほしい，こうしてほしいというユーザーの意見をまとめた資料がありました．このように，メーカーはユーザーの意見を受け入れようとしているのですから，ユーザーはメーカーに意見を直接伝えるべきだと思います．直接メーカーに伝われば，メーカー側はたぶん重視しますし，雑誌などを通らない分早くメーカーに伝わり開発に早く着手できると思います．

日本はアメリカより着手が遅れた分，性能も遅れています．日本のは性能が悪いなどと言っていないで，メーカーとユーザーが協力して，アメリカに追い着くようにしたらよいのではないでしょうか？

高性能ハンドヘルド時代

●LUKE

突然ですが，こんなHHCを考えたことある人，いません？

CPU：HD64180 6MHz.
ROM：約32Kバイト＋JIS第1漢ROM.
RAM：64～128Kバイト（NECからμPD42832Cというスタティック RAMもどきが出たのご存知？）.
ディスプレイ：480×64ドット（シチズンのLCD）.
テキスト：日本語30×3行，英数カナ60×6行.
VRAM：外字，テキストRAM含めて16Kバイト.
ディスク：3.5インチ．フォーマット後640Kバイト（シチズン）.
サイズ：252×210×50㎜.

ちょっとキーボードは小さくなりますが，16万円くらいでできるんではないでしょうか？できれば，CP/MをROMで持ちたいですね．いかがです？面白いと思ってくれた方，またI/Oプラザでお会い(？)しましょう….

ところで，どうしてHD64180やV30があるのに，6809のCMOSアッパーコンパチMPUが出ないのでしょうか？16ビット汎用レジスタX，Y，Zを作って1MバイトのMMUを内蔵させて，リフレッシュまたはパイプライン処理機能を持たせて……できたら富士通さんかSHARPさんに作ってほしいと思います．



8月号p.268の久間木尚之さんへ

●島田健一

確かにゲームのみをするために高価なマシンを買う人はいますし，メーカー，販売店とも，いまだに売れさえすればよいという態度のところがあるのも事実です．しかし，いみじくも「パーソナル・コンピュータ」と銘打ってあるものならば，その購入や使用目的に他人があれこれと関与する権利はありません（「パーソナル，personal」は「私の，個人の」という意味ですから）．

コンピュータというのはいまだに一般社会においては一種特別なものとして見られていますから，大人のイメージが悪くなるのは仕方のないことでしょう．何によらず，人は（特に大人は）既成概念にそぐわないものが出てくると，それを「悪いもの」に準ずる見方をするものです（代表的なものでは，いまはやりのプロレスがある）．

また，コンピュータの使い途についてかなり厳しい見方をしていらっしゃいますが，テレビを考えてください．テレビもコンピュータも，ソフト（テレビの場合番組がまさにそれに当たります）がなければ電気の通るただの箱（にもならない）です．テレビだって一昔前まではいまのコンピュータと同じような扱いを受けたのです．極端な話が，もしあなたが他人に「テレビを，マンガを見たりドラマを見たりするためだけに使うのはよくない，国営放送の教養番組を見るようにしなさい」と言われたらどう思いますか？（もっともテレビの本当の目的は電波の受信機としてなんですけども）．

換言すれば，いかにくだらないことに使用しようが，本人が満足していればあとはどうでもいいことなのです．むしろ，「コンピュータを使う人間はこうあるべきだ」とか「このような人間にコンピュータを持つ(使う)資格はない」というような考え方のほうがちょっと恐いような気がします．何よりもそのような考えがコンピュータリゼーションの発展を阻害するものだと私は信じています．あなたの若さ（中学生だと思いますが）で，そのような固い考えにこり固まってしまったら，それこそコンピュータを用いるときに要求される「頭の柔軟さ」を発揮することはできず，将来コンピュータ関係の仕事につくのもできなくなるでしょう．

真面目にコンピュータについて考えているあなたの方がゲームだけしているような人間より立派だとは思いません（真剣に物事を考えること自体は大変立派なことです）．

もう少し寛大に，大局的な見地から考えてみてください．コンピュータは個人が好きなように使うためにあるものです．反論，意見待ちます．

P.S. 議論することはいいことだ．皆でどんどん議論してI/Oプラザの黄金時代を築こうではないかっ！

7月号のJ・Jボーイさんの提案に大賛成

●アガストよい子

デスクトップ・マシンのかさ張りにはウンザリです．正直言ってぼくたちハンドヘルド以外には興味なし．APL言語はエンド・ユーザー言語として最適です．そこでぼくも提案．

❶ディスプレイはエコノミータイプにする．❷カラーディスプレイは，ハイビジョン偏平型を持つ．❸OSはTRONに限定する．❹文字サイズは最低でも2バイト．❺CPUは80286以上の性能．❻ローマ字→カナ変換機能を本体に持ち，キーボードには仮名の刻印をしない．❼規格設計は非営利団体の学者に依頼し，販売，製造は，どこでもよし．❽キーボードは"TRONキーボード"だが，APLキャラクタの刻印もする．❾APLのレベルはAPL2にする．❿汎用スロット．⓫ESC/P準拠．⓬プロッタのコントロール・コードも標準化．⓭マウスのコードは発表されたものに合わせておく．

みんなが同じ意見だとは限らないんだ

●ひるまレンジャー

最近，I/Oプラザに「パソコン＝ゲームという考え方はやめてください」という意見が結構目についたので言います．

はっきり言ってそれらの意見には180°反対です．もう，読んでて腹がたってしょうがありませんでした．とくに「大阪のSR」（8月号）さん，あなたの意見が一番強烈だったので，あなたに反論します．なぜ"パソコン＝ゲーム"はダメなのですか．なぜゲームしかしないのがダメなんですか．ではあなたの"パソコン＝自分の夢をかなえてくれるもの"は，正しいと言いきれるのですか．

そもそも，パソコン，パーソナル・コンピュータとは，人間の道具としてこの世に生まれたのです．そう，あのAPPLEです．なぜAPPLEが売れたのかというとゲーム・パドルを付属させたから（当時では革命的なことだった），ゲームでの可能性が多いにあったからなのです．つまり，ゲームあってのAPPLEだったわけです（もちろんそれだけではありません！）．

ぼくはAPPLEを持っています．買った理由は，どの雑誌でもAPPLEのゲームはケタが違う!!さすがAPPLE！APPLEにはかなわない！などのベタボメ文句ばかり並んであったので，「そんなにすごいのか」と思って，ゲームをやりたくて買いました．そして，結果はまさにそのとおりでした．そしていまも80%がゲームです．もちろんプログラミングもしますが，それもゲームを作るためのプログラミングです．

あなたはBASICを完全にマスターしようとかんばっているようですが，いったい何のために勉強しているのですか．通信や，ユーティリティなどのためにしているのなら，それもいいでしょう．しかし，それは自分の場合でしょう．みんながあなたと同じ考えを持っているとは限らないんだ．そこのところをよ～く踏まえてから，意見を述べてもらいたいです．要するに，自分の意見を人にこじつけるようなマネはしてほしくないということです．「オレはゲームしかやんないぜ」とか「オレはゲームなんてしない」とか，人さまざまでいいじゃないですか．考えが画一化されるようなことがあればこの世は終わりです．

COLOR INDEX

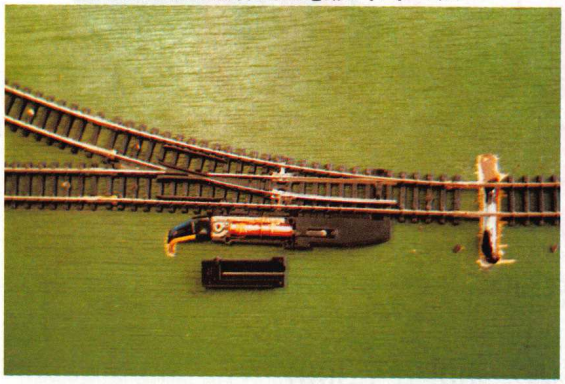
鉄道模型の自動制御

PC-9801で鉄道模型をコントロール。磁石を利用してポイントを切り換える。

列車の連結・開放は磁石で



2つのコイルと磁石による電動ポイント・マシン



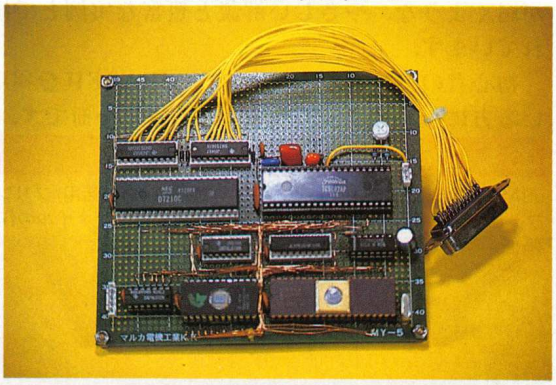
p.193 鉄道模型の自動制御

マイクロプロセッサを比較する22

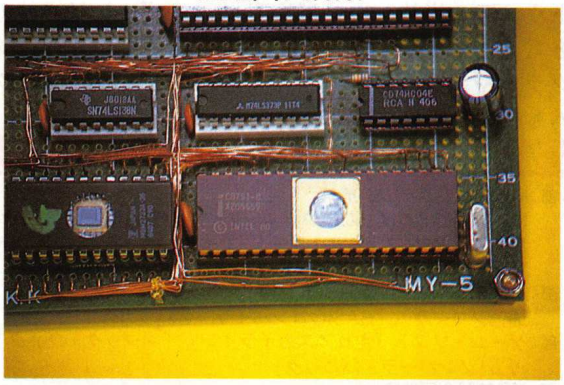
8051セットの製作

1チップ・マイコン8051のP-ROMタイプ8751で試験システムを製作。

GPIBでホストからコントロール



8MHzタイプの8751



p.286 マイクロプロセッサを比較する22

PC-1250

ポケコン・オートダイアラ

70人分の名前と番号を登録。検索すれば即オートダイアル。

「いつでも，どこでも」の手軽さが特長



トランジスタ3つで構成するダイアル部



p.210 ポケコン・オートダイアラ

活用研究シリーズ

MZ-1500 活用研究

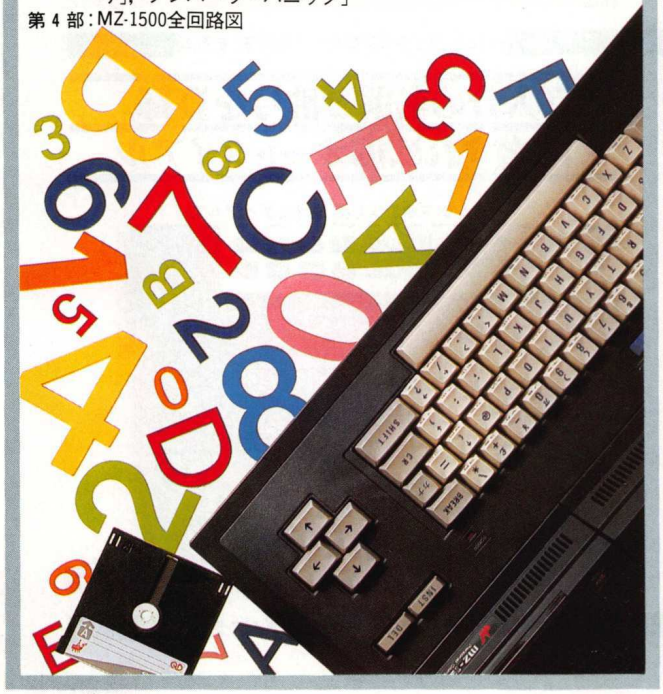
最新刊・発売中!

B5判
314頁
定価2,500円(〒300)

MZ-1500は，低価格なパソコンにもかかわらずクイック・ディスクなど新しい機能を搭載した，シャープが誇る人気パソコンです．本書では，そのMZ-1500のハードウェア・システム，PSG，クイック・ディスクなどに分けて徹底的に解説すると同時に，数々の実用的なソフトウェアを掲載した，MZ-1500ユーザーには必読の書と言えます．情報化社会で必須となっている通信プログラムや，入力して，すぐに遊べるゲーム・プログラムも掲載しています．

おもな内容

第1部：MZ-1500システムの解析
MZ-1500とは/MZ-1500システム/表示機能/PSG機能/クイック・ディスク/RAMファイル・ボード/ボイス・ボード/モニタ/メモリ・チェンジ
第2部：システム・アプリケーション編
通信プログラム，BASICコンパイラ，デバッガ他
第3部：ゲーム・ソフト「走れ！スカイライン」，「マジック・ファクトリ」，「ノンバーラ・パニック」
第4部：MZ-1500全回路図



I/O BOOKS
実例で学ぶデータベース

最新刊
発売中!

日本語 dBASE II™ 入門

羽田雅子著
A5判216頁
定価1,900円(〒250)

dBASEIIは，数多くのパソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフトです．

本書は，そのdBASEIIの最新バージョン，日本語dBASE IIを解説したものです．著者が実際にdBASEIIを活用している女性ということもあり，まさにかゆい所に手が届くような，やさしい解説と豊富な実例とで構成されています．

初心者の方はもちろん，すでにdBASEIIを利用している方にも，必ず活用していただける一冊です．

おもな内容

dBASEIIの起動と終了/データベース作成/データの活用/プリント・アウト/データ構造の変更/SETコマンド/コマンド・ファイルの作成etc.



マイコン・ゲームの情報誌

月刊 PiO ピオ

10月号

好評発売中!

パソコンDJ Sonosheet 2枚付!

DJ by Susan

燃えろ!ハイウェイ

Park

レーシング3

ブレイブ・カー

パーフェクト・テクニック

ファミリーコンピューター

イー・アル・カンフー

おっと!

チャッピー

インターセプト

ザルガッソーシー

ホップ-スコッチ

シルバリードア



フル・スロットルでぶっちぎれ!

B5判188頁 定価480円(〒75)



パソコン・ネットワーク実験中！

TeleStar

実験参加者募集中！

I/Oでは，読者の皆様のご要望に応えて，3月18日からパソコン・ネットワーク［TeleStar(テレスター)］の実験を開始しました．パソコン・ネットワークについては，各地のクラブや出版社で実験が行なわれており，それぞれ注目すべき成果をあげていますが，I/Oでも読者の皆様の協力を得て，できるだけ多くの機種の方がパソコン・ネットワークを利用できるようにしていきたいと考えています．多数の読者の参加をお待ちしています．

実験内容

表1に，TeleStarで実施されている実験内容を示します．これは固定的なものではなく，参加者の皆様のご協力により，随時拡張・改良を行なっていきたいと考えています．

対応機種

表1のように，表示はANK文字（アルファベット・数字・カタカナ）と漢字で行なわれます．当面は，ANK文字に対応したターミナル・プログラムを，できるだけ多くのマシンで作動させ，TeleStar上で相互にメッセージを交換できるようにしたいと考えていますが，最終目標はもちろん漢字によるコミュニケーションです．この点に関してもI/Oももちろん開発の努力をしますが，読者の皆様の絶大なるご協力をお願いいたします．

TeleStarにアクセスできるマシンとその状況は**表2**のとおりです．マシンに対しても実験を行ないたいと考えています．しかし，現在のところ，ターミナル・プログラムはまだすべての機種には対応していません．読者の皆様のご協力をお願いいたします．

通信方式

ビット長：8ビット
パリティ：なし
ストップ・ビット：1
通信速度：300ボー全2重(将来的には1,200ボー半2重も予定しています)
漢字コード：シフトJIS
Xon/Xoff：あり

表1 現在実施されている実験サービス

サービス種類	内容	ANK	漢字
BBS（電子掲示板システム）	●COMPUTER：パソコン関連のBBS． ●PEOPLE：その他のBBS． ●BAZAAR：売る・買う・交換のコーナー． ●SOFT：フリーソフトのコーナー．ダウンロードして自由に使える．	○	○
電子メイル	特定個人間で利用できる電子郵便．	○	○
INF（各種情報コーナー）	●MAINICHI：毎日新聞ニュース． ●SNEWS：社会一般のニュース． ●CNEWS：コンピュータ関係のニュース． ●INEWS：産業一般のニュース． ●PNEWS：政治・外交関係のニュース．	×	○
	●NNEWS：The Sourceのコンピュータ関係のニュース． ●WNEWS：米国西海岸のコンピュータ関係のニュース．	○	×
	●TV：テレビの番組情報．	×	○
	●MOVIE：映画情報．	×	○
	●TRAVEL：日本交通公社提供の旅行情報．	×	○
MONEY（株式情報）	東洋経済提供の株式情報．有料で提供される（毎週更新）．	×	○
工学社からのお知らせ	I/O，PIO編集部，COMPACからのお知らせ，バグ情報，新刊案内など．	×	○
TeleStarからのお知らせ	サービス内容の変更，メンテナンス情報など．	○	○
S1クラブ	日立S1のユーザーグループの専用のコーナー．専用のBBS，NEWS，技術情報，フリーソフトなど．	○	○

注）INFの漢字によるニュースは毎日，英文ニュースと東洋経済は毎週更新されます

必要な機器

●**RS-232Cインターフェイスの内蔵されたパソコン**：漢字ROM(JIS第1水準)と漢字表示をサポートしたターミナル・プログラムがあれば，よりよい．

●**電話**：音響カプラを継ぐ場合は，NTTの普及型と同型の受話器を持ったもの．モデム電話なら音響カプラは不要．

●**ヌルモデム・ケーブル**：パソコンとカプラを継ぐケーブル．I/Oより¥4,000で実費販売．ただし，RS-232Cインターフェイスにケーブルが付属している場合は不要．

●**フロッピーディスク**：アップロード，ダウンロードには，フロッピーディスクが必要．



パソコン・ネットワーク

TeleStar

表2 現在の状況　（△はオプション）

機種名	RS-232C IFのサポート	当社ケーブルの適否	TERMモード（ANK文字）	TERMプログラム（I/Oでサポート）	JIS第1水準漢字ROM	TERMモード（漢字も含む）
S1	○(注1)	○	○	○	△/○(注2)	*
L3	○	○	○	×	△	△(注7)
L3MARK2/5	△	○	○	×	△	△(注7)
PC-8801/mkII/SR	○	○	○	○	△/○(注3)	*
PC-8001	△	×	○	×	×	
PC-8001mkII	○	○	○	×	△	*
PC-8001mkIISR	○	○	○	×	△	*
PC-6601	△	○	×	○	×(注4)	
PC-6601SR	△	○	×	○	△	*
PC-6001mkII	△	○	×	○	×	
PC-6001mkIISR	△	○	×	○	△	*
PC-6001	△	○	×	○	×	
PC-9801	○	○	○	○	△/○(注5)	*○(注7)
FM-8	○	×	○	×	△	
FM-7/NEW7	△	不要	○	○	△	*
FM-77	△	不要	○	○	○	*
FM-11BS	○	○	○	×	○	
FM-11AD2	○	○	○	○	○	
FM-16β	○	○	○	×	○	*○
X1turbo	○	○	×	○	○	*
X1(その他)	△	不要	×	○	△	
MZ-1500	△	×	×	○	△	
MZ-2000/2200	△	×	×	○	△	
MZ-80B	△	×	×	×	×	
MZ-6500/5500	○	×	×	×	○	
HC-80	○	×	○	×	△	
HC-88	○	×	○	×	○	
QC-10	○	○	○	×	○	
PASOPIA	○	×	○	×	△	
PASOPIA 16BX	○	○	○	×	○	○
IBM JX	△	○	○	×	○	×

この表は，I/Oで調べたものですが，実際と異なっている場合があるかもしれません．その場合はI/O編集部までお知らせください．

注1：S1には，RS-232C用インターフェイスは内蔵されているが，RS-232Cコネクタ（MP-9732，¥3,000）は別売．
注2：S1/10以外のS1/20，40は漢字ROM標準装備．
注3：PC-8801以外の機種は漢字ROM標準装備．
注4：PC-6001mkII，PC-6601，PC-6601SR，PC-6001mkIISRは当用漢字のROMを持ち，中でもPC-6001mkIISR，PC-6601SRはオプションで第1水準漢字ROMがある．
注5：PC-9801EとPC-9801は漢字ROMがオプション．その他は標準実装．
注6：JISコードのみ．
注7：エキスパート・サービスで近日発売．
＊：漢字ターミナル・プログラムをI/Oでサポート．

実験参加申し込み方法

- **S会員**：参加費＋モデム電話（ケーブル付）＝¥79,800
- **A会員**：参加費＋音響カプラ＋ケーブル　＝¥40,000
- **B会員**：参加費＋音響カプラ　＝¥36,000
- **C会員**：参加費　＝¥6,000

S,A～C会員にお申し込みの方は，ハガキに住所，氏名，年齢，職業，電話番号，使用マシン，希望する会員の種別（S,A～C）を書いて下記にお申し込みください．

なお，実験参加者募集はシステムの状況を見て締め切らせていただきます．ぜひ参加したい，という方はお早目にお申し込みください．

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
㈱テレスター

なお，コネクタ，ターミナル・ソフトなどオプション品で，「テレスター」から購入できるものについては「申し込み書」送付時に，改めてご案内します．

実験システムは9月末日まで続け，10月1日以降は上位システムを立ち上げ，本格稼働へと移行する予定です．その際の課金ですが，1年分の参加費としていただいている6,000円（500円/1箇月）を，月割りの計算で，月間基本料金へ充当させていただくことを，あらかじめご了承ください．

なお，実験システム稼働中のファイル使用料金，時間当たりの使用料金などすべて無料とします．参加者各位のご協力をお願いします．

●手続きの要領●

参加者 ⇄ TeleStar

①葉書で応募
②TeleStarより申し込み書
③代金払い込み
④パスワードと必要な機器

●カプラ仕様●

	カプラ
使用電話機	600形電話機
通信方式	全2重/半2重切り換え可
通信速度	300bps
電源	電池DC4.8V（約4時間）AC100V
外形寸法	（高さ，幅，奥行）72×290×83mm
重量	650g（含電池）

ターミナル・プログラムの通信販売

ターミナル・プログラムを以下のようなメディアでエキスパート・サービスします．どうぞご利用ください．申し込み方法はp.243をご覧ください．

シフトJIS漢字ターミナル・プログラム　価格¥9,800（送料込）

商品番号	対応機種	備考
WN-028K	PC-9801シリーズ	5インチ2D
WN-029K	PC-9801シリーズ	5インチ2DD
WN-030K	PC-9801シリーズ	2インチ2HD
WS-031K	X1turbo	5インチ2D
WH-033K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-034K	S1モデル30/40	5インチ2HD
WF-037K	FM16β	5インチ2HD
WN-044K	PC-6601SR/6001mkIISR	3.5インチ1DD
WF-047K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-048K	FM-77	3.5インチ2D
未定	PC-8001mkII/SR	5インチ2D
未定	PC-8801シリーズ	5インチ2D
未定	MZ-1500	QD

ANKターミナル・プログラム　価格¥5,000（送料込）

商品番号	対応機種	備考
WN-051K	PC-8801シリーズ，PC-9801/E	5インチ2D
*WN-016K	PC-9801F	5インチ2DD
WF-017K	FM-7/NEW7	5インチ2D
WF-018K	FM-77	3.5インチ2D
WH-019K	S1モデル10/20	5インチ2D
WH-020K	S1モデル30/40	5インチ2HD
WS-021K	X1turbo	5インチ2D
WF-022K	FM-11シリーズ(F-BASIC Ver.4.0)	5インチ2D
WS-027K	PC-9801mシリーズ	5インチ2HD
WN-035K	PC-6001シリーズ	3.5インチ1D
WS-036K	MZ-1500	QD

＊JISコードの漢字にのみ対応．テレスターのシフトJISには不適．

東洋経済

『今週の注目株』

で有利な株式売買を！

経済関連の伝統ある出版社，東洋経済新報社が，現在「キャプテン」に提供している『今週の注目株』は，有料情報ではトップ・クラスの人気を博しています．今回，テレスターでもこの情報を提供することになりました．株式投資をしている方にとって良い指針になると思います．

情報には週足用の始値，高値，安値，終値，出来高の数値データ（10週分程度）も入っていますので〝ケイ線派〟にも納得できるデータとなっています．なお，情報はキャプテンと同様に毎週月曜日に更新されます．

また，『アフターケア』として，『今週の注目株』がその後どのような結果になったかも表示されていますので，参考になるでしょう．

現在，『今週の注目株』および『アフターケア』のデモンストレーションをテレスターのMONEYの項で提供していますのでご覧ください．



サービス規定および使用料金

情報サービスはキャプテンの場合と同じく1情報￥1,000で，10情報￥10,000を基本情報単位・料金とします．お申し込みは10情報単位でお願いします．

同一情報に関しての複数回のアクセスも，1情報としてカウントします．

申し込み方法

現金書留でお申し込みください．折り返し『今週の注目株』が読める日のご案内を郵送します．テレスター会員の方にはMailで，ご案内します．

テレスター会員

すでにテレスターに参加している方は，必要情報単位の金額をお送りください．［必ずID番号をご記入ください］

（例）10情報の場合は￥10,000，20情報の場合は￥20,000．

テレスター非会員

まだテレスターに参加していない方は，会員になることが前提です．テレスター参加費（￥6,000/1年分）と必要情報単位の金額をお送りください．

（例）10情報の場合は￥16,000，20情報の場合は￥26,000．

申し込み先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル ㈱テレスター『今週の注目株』係

パソコン・ネットワーク TeleStar

●英語でログオン——国際ネットワークに参加してみませんか

デルファイの会員になろう

DELPHIはBBS（電子掲示板）はもちろん，電子会議，電子郵便，ユーザーパブリケーション，言語翻訳サービス（日本語を含む）など数々の特徴を持つ，米国でも有数のデータベースです．

TeleStarでは，ただ今DELPHI入会キャンペーンを実施中です．この機会にぜひ国際ネットワークにご参加ください．

●申し込み方法

ハガキに使用マシン名と住所，氏名，年齢，職業，電話番号を書いて入会案内をご請求ください．

●入会金

￥12,000（一般） ￥8,000（TeleStar参加者）

※TeleStarに参加申し込み中の方はその旨お書き添えください．

●申し込み書請求先 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F ㈱テレスター「デルファイ」係

DELPHIがいっそう使いやすくなりました！

9月1日より，DELPHIの使用料金が大幅に改訂されました．今までの2部料金制（昼間16ドル/h，夜間6ドル/h）から，24時間一律料金の8ドル/hとなりました．

■ご注意

1. DELPHIをご利用の際には接続使用料が別途必要です．
2. 使用料はクレジット・カード（VISA，アメリカンエキスプレス，マスターカード）から引き落とされます．
3. 入会金はDELPHIの終身会員資格とコマンド・カード（簡易マニュアル）を取得するためのものです．入会後，DELPHIをご利用にならなかった場合には，課金されません．なお，入会時に1時間までの無料使用の特典が与えられます．
4. 日本からの利用はKDDのVENUS-P（国際公衆データ伝送サービス）を経由して行なうため，VENUS-Pへの加入が前提となります．したがって，DELPHI利用時には，DELPHIの使用料とVENUS-Pの使用料がかかります．

電話で全国のパソコンが1つになる

パソコンを情報ターミナルに

TeleStar誌上ショッピング

パソコン・ネットワーク『テレスター』では，パソコン通信用の機器を通信販売しています．

ご注文は，お電話で ☎(03)375-3800 (代)

※テレスター会員はMail Box TS000002をご利用ください．

➡詳細はp.458をご覧ください．

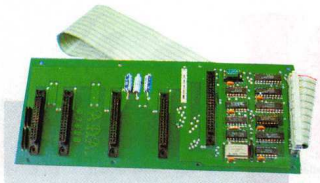
モデム電話 ¥79,800（テレスターS会員）



- ●NCU，モデム，電話の機能があります．
- ●1200ボー半2重，300ボー全2重も可．
- ●自動発着信，オート・ダイアル可．
- ●詳細取り付け資料等付．
- ＊プッシュ式，ダイヤル式を指定してください．
- ＊付属品としてRS-232Cコネクタ付コードが付いていますが，FM-7/77/8およびMZ系のパソコンのコネクタとは直接継がりませんのでご注意ください．

音響カプラ ¥36,000（テレスター参加費込）

●300ボー全2重　●DC/AC可



音響カプラ用ケーブル ¥4,500

カプラとケーブルの組み合わせで¥40,000（テレスターA会員）(p.459参照)



漢字ターミナル・ソフト

NEC	N_{66SR}用（3.5インチ1DD）	¥9,800
	$N_{80/SR}$用（5インチ2D）	¥9,800
	N_{88}用（5インチ2D）	¥9,800
	PC-9801用（5インチ2D，2DD，2HD）	¥9,800
日立	S1用	¥15,000
シャープ	X1turbo用（5インチ2D）	¥9,800，MZ-1500（QD） ¥9,800
富士通	FM-7NEW7/77用（5インチ2D，FM-77は3.5インチ2D）	¥9,800



FM-7拡張用マザーボード ¥29,800（現金特価）

●FM-7/NEW7/8用完成品，電源，ケーブル付．



＊TeleStarなどの漢字情報を見るには漢字ROM，ディスク・インターフェイス，RS-232Cの各ボードを一度に継ぐ必要があります．その場合のスロット拡張ボードです．TeleStarユーザーからの希望で企画しました．

お支払い方法(分割払いもどうぞ)

1. 代金引き換え【現金書留，銀行振込，郵便振替】
2. クレジットカード
3. 分割で承ります【ボーナス一括払いもあります．お問い合わせください】

お取り扱いは

JCB CARDS　UC　JACCS credit　AMERICAN EXPRESS Cards Welcome　Nippon Shinpan　dsp 大信販　オリエントファイナンス　DC DIAMOND CREDIT　VISA

㈱テレスター 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F TEL(03)375-3800(代)



DDJジェットサービス

DDJを早く！安く！

年間購読料￥18,000(送料込)



今，アメリカのプログラマーやハッカーたちに愛読されている雑誌Dr.Dobb's Journal(DDJ).アメリカに数あるパソコン誌の中でも，パブリック・ドメインの思想に共鳴するハッカーたちにささえられてきたDDJ.

DDJは，より良いソフトをソース・リスト付きで，広くみんなの手に，という思想に基づいて発行されているアメリカの月刊誌です.

CP/MやTiny BASICが初めて登場したのもDDJですし，Cのサブ・セットである〝Small-C〟やAdaのサブ・セット〝Augusta〟，最近も，68000用のTiny BASICなどが発表されてきました.

工学社では，このDDJをI/Oの読者の皆様が早く安く読めるように定期購読サービスを開始します.

●申し込み書請求先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F
㈱工学社「DDJジェットサービス」係



第4回 I/O プログラム コンテスト

I/O編集部主催

第4回I/Oプログラム・コンテストを実施します。今回もゲーム部門，基本ソフト部門，ビジネス部門で作品を募集します。特にビジネス部門の通信用ソフトでは，画像伝送用ソフトのご応募をお待ちしております。なお，テーブル・ゲームに類似の作品応募はご遠慮ください。多数のご応募をお待ちしています。

- ●最　優　秀　賞（５名）…賞状・表彰楯・賞金100万円
- ●優　　秀　　賞（10名）…賞状・表彰楯・賞金50万円
- ●審査員特別賞（３名）…賞状・表彰楯・海外特派
- ●参加賞（応募者全員）…特製記念品
- ●今までのコンテスト入選作品の各機種への移植も歓迎します●

プログラム・コンテストが各方面で行なわれていますが，大半はゲーム・ソフトの収集に終わり，優れたソフトウェア・テクニックはプロテクトの影にかくれてしまっています。さらに悪いことには一部の雑誌等にプログラムが発表されると，著作権による圧力によってその改良ソフトの発表が完全に否定されてしまう傾向すらあります。

プログラム制作者の権利を守ることはもちろん重要ですが，ソフトウェア技術は明らかに文学などと異なる，理工学の一部門としての側面を持っています。一般に科学技術は先駆者の業績の上に新たな技術が構築されていくのであって，上記のような動きは日本のソフトウェアの進歩を止めるものだと考えます。

I/Oはマイクロコンピュータの技術情報のマスメディアとして，この情況を憂慮し，ソフト技術を万人のものとするため，あえて懸賞金を提供し，入選した優秀なソフトウェアを全公開するものです。

実力あるプログラマの積極的参加をお願いいたします。

●募集要項●

◆**未発表のプログラム**…現在流通しているパソコンで動作する未発表のオリジナル・プログラムであること．開発にあたって，参考にした文献（I/Oを含めて）はすべて明記してください．

◆**プログラムの独自性**…他誌に発表されたプログラムは，たとえサブルーチンであっても，そのまま使ったりしないでください．I/O(別冊)に発表されたものであっても，その部分と出典を明記してください．

◆**プログラム内容の独自性**

■ **ゲーム部門**

使用言語はBASICインタープリタ，コンパイラ，アセンブリ言語のいずれでもかまいません．コンパイラ使用の場合はなるべくI/Oでサポートしている言語を使用してください．コンパイラ，アセンブラ使用の場合にはソース・リスト，アセンブル・リストも添付してください．内容は，ゲーム内容，キャラクタ，音楽のすべてがオリジナルであるものに限ります．特にテーブル・ゲームに類似したものについては，選考の対象外とします．

■ **基本ソフト部門**

BASICコンパイラ（整数型可），CコンパイラおよびOSをとりあげます．言語仕様はJIS，VHD言語等の公的なものか，現在一般に流通しているものと同等（含むサブセット）とし，独自の記号化言語は対象外とします．

■ **ビジネス部門**

通信用ソフト，データベース，簡易言語，日本語ワープロおよびそれらの総合ソフトウェア．

●応募要項●

応募はカセット・テープ，ディスケットのどちらでもかまいません．なお，応募テープ，ディスケットには必ず氏名とプログラム名を明記してください．

応募の際には必ず機種および操作方法を明記してください．必要があればプログラム・リストなどの資料を添付してください．応募作品はお１人何点でもかまいません．ただし，入選は1点までとさせていただきます．

他誌との二重投稿はかたくお断りします．

応募作品は原則として返却いたしません．あらかじめご了承ください．

■締め切りと発表

締め切り…昭和61年１月18日（当日消印有効）
入選発表…昭和61年３月18日（I/O４月号）
◉**プログラム発表**
I/O，PiO，I/O別冊等（工学社），カセットまたはディスケット（コムパック）．

■送付先，問い合わせ先

〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル㈱工学社
I/Oプログラム・コンテスト係　☎(03)379-0571　（I/O編集部）

※入選作についての著作権は㈱工学社，㈱コムパックに帰属することになります．ただし，掲載の場合の原稿料，商品化の場合の印税は当社規定に従いお支払いいたします．

New Products

パーソナル・テロッパ **CZ-8DT2**

ビデオ・マルチプロセッサ **CZ-8VP1**



シャープ(株)からX1/turboの周辺機器として，ビデオ・マルチプロセッサCZ-8VP1とパーソナル・テロッパCZ-8DT2が発売されました．

これらの機器とビデオ装置(ビデオデッキ，VHDプレイヤ)ならびにX1/turboとを組み合わせると，ビデオ画像の編集ができるようになります．また，嬉楽画/ターボやビデオ・カメラを併用すると，画像作成が簡単にできます．

▶ビデオ・マルチプロセッサ

マルチプロセッサ（CZ-8VP1）は単体のビデオ・アクセサリとしても使えます．おもな機能は以下のとおりです．

①**AVセレクタ機能**：複数の映像ソースのなかから目的の部分を自在に選択する．

②**ディストリビュータ機能**：同時に5本のダビング・テープを作ったり，5台のモニタ・テレビに映し出すことが可能．

③**カラーコレクタ機能**：映像信号のカラーバランスや映像の濃さ，色あい，クロマ・レベルの補正ができる．

④**エンハンサ機能**：映像の輪郭を補正・強調することができる．

⑤**音声フェダー機能**：ビデオの元の音に，ナレーションや効果音，BGMを混ぜ合わせることができる．

⑥**ゲンロック機能**：つなぎ録り編集をスムーズに行なうためのシンクロ機能．

⑦**コンピュータ・コントロール機能**：X1/turtoからのコントロールでAVセレクタ入力切り換え，カラーコレクタやエンハンサのON/OFFを行なえる．

▶パーソナル・テロッパ

パーソナル・テロッパ（CZ-8DT2）はX1との組み合わせにより，コンピュータ画像や，コンピュータ画像とテレビ；ビデオ映像とのスーパーインポーズ画像などを，標準テレビジョン信号（NTSC信号）に変換するビデオ・コンバータ装置です．

スーパーインポーズ処理には新開発SSS（Separated Subcarrier Superimposition）方式を採用しています．また，任意の画面でコンピュータ画像を画面の横方向よりスライド式にイン/アウトできるワイプ機能，コンピュータ画像の色あい，映像レベルの設定ができる映像調整機能がついています．さらに，X1turboと組み合わせれば，黒抜き表示のできる黒色インポーズを実現できます．

▶嬉楽画

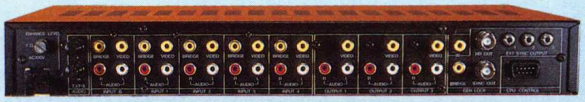
嬉楽画はX1/turbo用のグラフィックツール・ソフトで，CZ-8DT2に同梱されています．長方形，正方形，円などの作図，一筆描きが自在に行なえ，色も35色の中から選んでペイント可能となっています．8色の中ならボカシの表現もできます．

以上の機器やソフトにカラービデオカメラXC-8SAやビデオを組み合わせれば，自分自身で撮影した画面にコンピュータの画面を重ね合わせることもできます．

マルチプロッサ前面



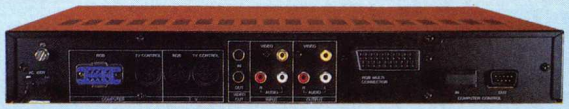
マルチプロセッサ背面



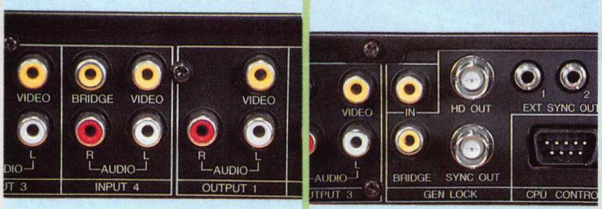
テロッパ前面



テロッパ背面



マルチプロセッサ各端子



カラービデオ・カメラ



嬉楽画



価格

ビデオ・マルチプロセッサCZ-8VP1：¥59,800

パーソナル・テロッパCZ-8DT2（嬉楽画含）：¥44,800

カラービデオ・カメラXC-8SA：¥225,000

問い合わせ先

シャープ(株)〒162東京都新宿区市谷八幡町8

☎(03)260-1161

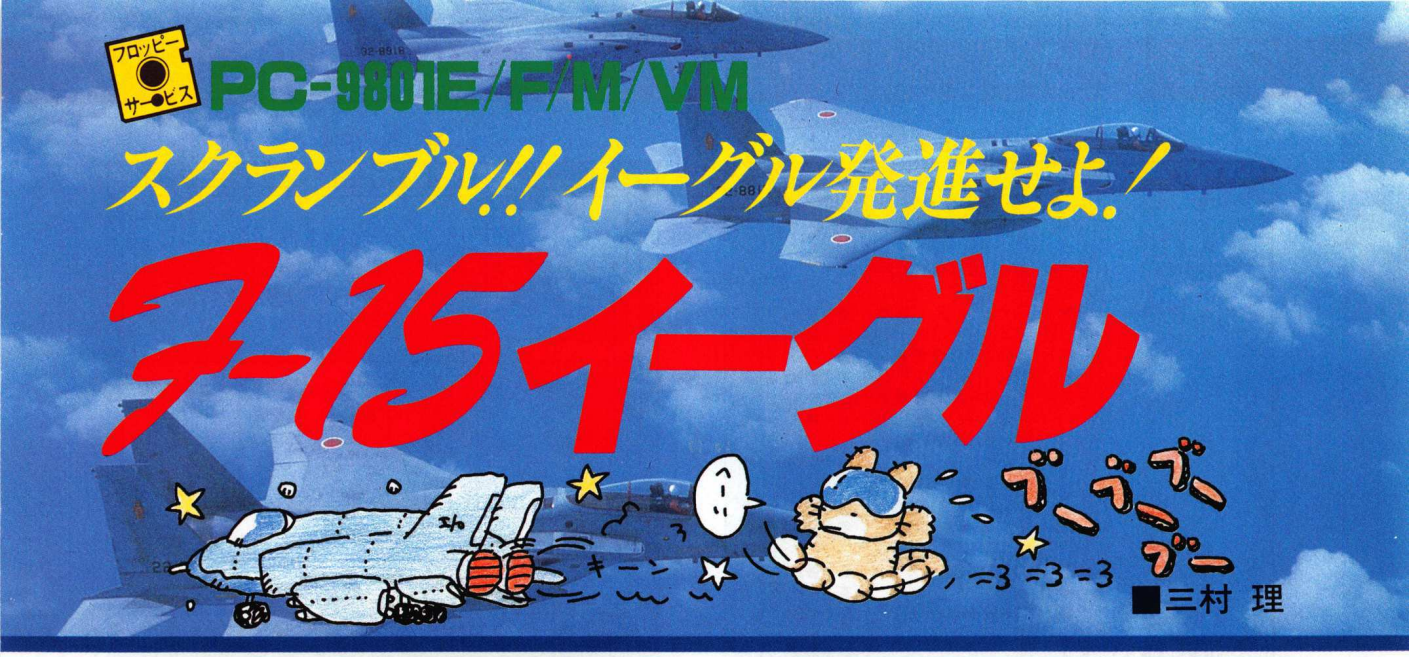
カメラ，ビデオ，嬉楽画の組み合わせによる操作は，次号で詳しくレポートします．

フロッピーサービス

PC-9801E/F/M/VM

スクランブル!! イーグル発進せよ!

F-15イーグル



■三村 理

昨年のI/O誌9月号掲載のFM-7版「F-15 イーグル」を改良し，PC-9801用に移植したものです．

基本的には変わっていませんが，PC-9801の特徴を生かし，高速表示により迫力のあるものになっています．また，地上滑走やILS進入など，新しい機能も取り入れてあります．

なお，VMではM用のシステム・ディスクで立ち上げてください(8MHz)．

改良点

(a)ファンクション・キーの使用

入力キーが多いため，ファンクション・キーを使用し，可能なものは画面に対応キーを表示してわかりやすくしてあります（表1）．

(b)地上滑走（タクシー）

スポットと滑走路の間は誘導路をタクシーしなければなりません．進行方向の変更は前輪の角度を変えること(ステアリング）により行ないます．ステアリングはスピードが80ノット未満のとき，動かすことができます（表1）．

(c)ILS進入

滑走路36のみ，ILSによる進入が可能です．f・5 キーを押すと，ヘッドアップ・ディスプレイ上にクロス・バーが表示されます．有効範囲は，距離20マイル，左右±3°，上下±3°です．有効範囲外のときは，クロス・バーはそれぞれ右端と下端に寄っています．

(d)民間機に対する警告

緊急発進!

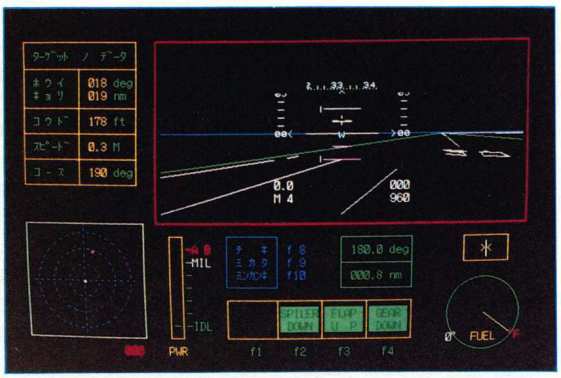


表1 キー入力

キー	機能
f・1	ブレーキ
f・2	スポイラー
f・3	フラップ
f・4	ギヤー
f・5	ILS
f・6	基地・機上レーダー切り換え
f・7	機上レーダーのレンジ切り換え
f・8	敵・味方識別　敵機
f・9	敵・味方識別　味方機
f・10	敵・味方識別　民間機
←	ステアリング　左
→	ステアリング　右
↑	ステアリング　中立
Q	パワースロットル　アフターバーナー　ON/OFF
A	パワースロットル　増
Z	パワースロットル　減
HOME CLR	レーダーロック・オン/オフ
/	機銃発射
*	ミサイル発射
8	エレベーター　下　（8と2はFM7版とは逆）
2	エレベーター　上
,	エレベーター　中立
6	エルロン　右下げ
4	エルロン　左下げ
+	エルロン　中立
0	ステップ　動作　（0と8，2，4，6のキーを同時に押す）

民間機の近くへ機銃を発射すると翼を左右に振り，警告を受けたことを示します．

(e)敵機の動き

0.5マイル以内に近づくと，左右に機種方向を変えて逃げ出します．運悪く敵を追い越して，敵に背中を見せると

敵(?!) を視認

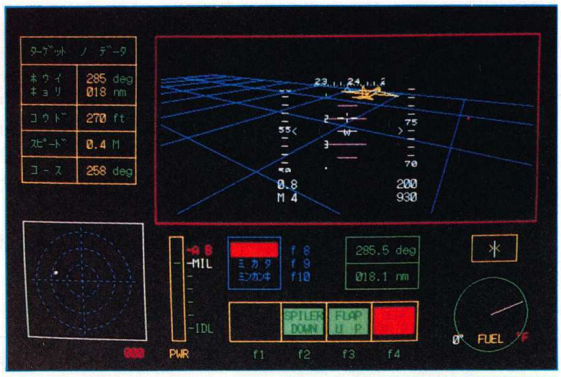


図1 得点計算方法

(a) 基本得点

弾丸	1発	1点	MAX	960
ミサイル	1発	1,000点	MAX	4,000
燃料		4点	MAX	1,000
接近距離	0.01マイル	1点	MAX	500

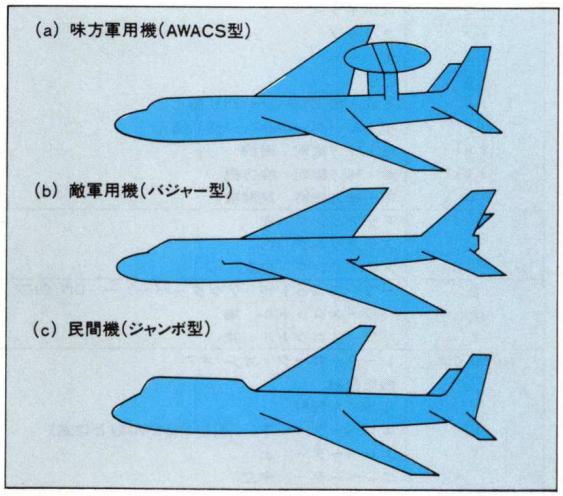
(b) 修正得点

- 敵・味方識別
  - 無
    - ターゲット撃墜 (基本得点)×0
    - 上記以外 (基本得点)×1/10
  - 誤
    - 味方・民間機撃墜 (基本得点)×0
    - 上記以外 (基本得点)×1/5
  - 正
    - 味方・民間機撃墜 (基本得点)×0
    - 敵機撃墜 (基本得点)×2
    - 味方軍用機に対して機銃・ミサイル発射 (基本得点)×1/5
    - 民間機に対して
      - ミサイル発射 (基本得点)×1/5
      - 警告成功 (基本得点)×2
- 上記に係わらず
  - ターゲットと衝突 (基本得点)×0
  - 敵機に撃墜された (基本得点)×0
  - 離陸前に事故を起こした (基本得点)×0

(c) 最終得点

- 正常にスポット・イン (修正得点)×1
- 上記以外 (修正得点)×1/50

図2 ターゲット



銃撃されるので，このような場合は急激な旋回などで逃げてください．

(f)敵・味方識別入力

ターゲットとの距離が5マイル以内のとき入力が可能となります．

(g)燃料

1回ごとに燃料が補給されます．

(h)得点

計算方法に若干の変更があります（図1）．

遊び方

まず，**LOAD "F15"**，続いてRUNするとタイトルが表示されます．次の画面に進むには↵キーを押します．次の画面は，あなたへのメッセージです．そして，準備ができたら↵キー，いよいよスタートです．

ゲームの途中でやめたいときは，**STOP**キーを押します．このとき得点は0点です．

あなたの搭乗機「F-15イーグル」は，スポットで「西」の方を向いて待機しています．ターゲットの位置を確認して，ターゲットが北にあれば滑走路36から，南にあれば滑走路18から離陸します．

図3 表示画面

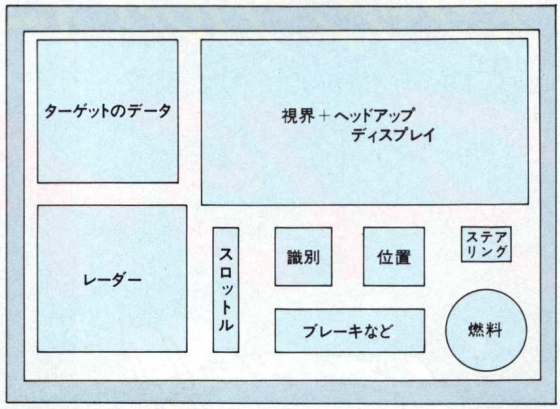


図4 飛行場の見取図

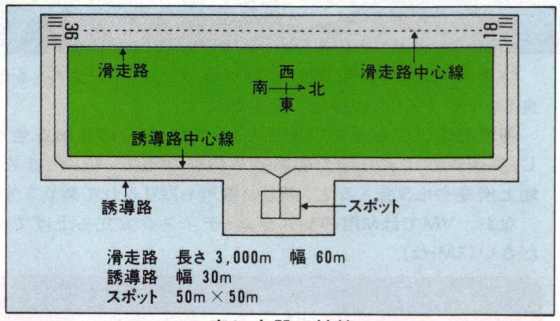


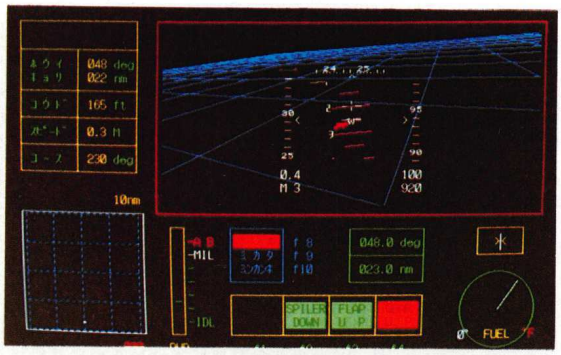
表2 火器の性能

機器	性能
機銃	960発．射程距離 約0.4マイル
ミサイル	赤外線追尾型（発射後，自動的にターゲットを追尾してゆく）．4発装備．射程距離 約5.5マイル．

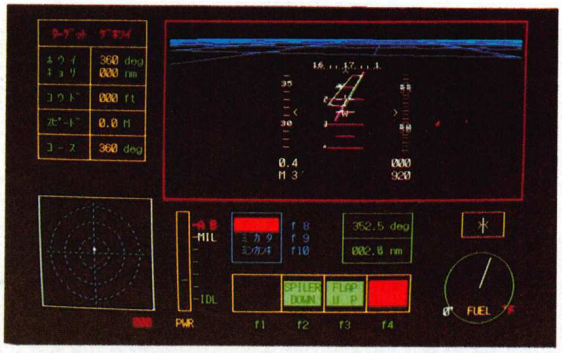
滑走路まで誘導路を通ってタクシーしなければなりません．ブレーキをはずすとゆっくり動き始めるので，スピードがついてきたら時々ブレーキを使ってスピードを調整します．無事に滑走路に出たら，機種方位（ヘディング）を正確に360°（滑走路36）または180°（滑走路18）にしてください．曲がっていると離陸滑走中に滑走路から飛び出すことがあります．そして，ステアリングの↑キーを押して，前輪をまっすぐ前に向けてください．さあ，スロットルをいっぱいまで開けてください．スピードが上がって130ノットから150ノットになったら，機首を上げます．早くスピードや高度を上げたいときはアフターバーナーを使いますが，燃料の消費が早いので気を付ける必要があります．

離陸したら車輪を上げ，ターゲットの高度まで上昇しながらヘディングを変えてターゲットへ接近します．最初は，基地レーダーを見ていて，ターゲットが前方，約18マイル以内になったら機上レーダーに切り換えます．接近したらスピードを調整し，ターゲットの後方へ回り込み，さらにスピードを調節しながら接近をし，敵，味方，民間機の識別をしてキー入力します．0.5マイル以内に接近して急に左右にヘディングを変えるのは敵機です．ミサイルで攻撃する方が簡単ですが，機銃の方が得点が高くなります．ミサイルを発射するためには，機上レーダーにターゲットが映っているときに**HOME CLR**キーを押してロック・オンしなければなりませんが，レーダーから消えてしまうとロック・オンは自動的にキャンセルされてしまいます．民間機のときは機銃を発射して警告すると，翼を左右に振って警告がわかったことを知らせます．味方の軍用機には何もしてはいけません．

撃墜後のターゲット



基地への帰還，着陸！



スクランブルが終わったら最後の難関，着陸です．滑走路36へはILSを使って着陸できます．ILSの有効範囲は距離20マイル，左右±3°，上下±3°で，降下角は3°です．まず，高度を約3,000フィートまで降ろし，10マイル以遠でILSコースに乗るようにします．スピードは200ノット以下まで落とし，フラップを降ろします．10マイル地点で車輪も降ろします．フラップや車輪を降ろすとスピードが落ちるので，150ノット以下にならないようにスロットルを少し開きます．ヘッドアップ・ディスプレイ上のクロス・バーの動きは非常に微妙ですから上手に進入してきても0.5マイル以内に近づくと急に動いてしまう場合がありますが，滑走路が正常な位置にある場合は，そのまま進入します．無事着陸できたらスロットルを絞りブレーキをかけますが，停止せずにそのまま滑走を続けスポットのなかで停止します．着陸するときには，降下スピード15m/s以下，ピッチング−1°〜25°，バンク10°以内でなければ正常に着陸できません．

スポット内で停止後，しばらくすると得点表が表示されます．続いてゲームをするときは↵キーを，やめるときは**STOP**キーを押します．

プログラムのセーブの仕方

このプログラムは約33Kバイトのメモリが必要で，セグメント単位でリロケータブルになっています．したがって，128Kバイトのマシンではセグメント1700Hから，256Kバイト以上のマシンではセグメント1B00Hからプログラムをロードします．このため，128KバイトのマシンではN_{88}日本語BASIC上では動きません．N_{88}-DISK BASICをスタートさせてください．

BASICのプログラムは"F15"の名前でセーブします．これはマシン語のエリアを設定して，それをロードし，コールするだけのものです．128Kバイト用と256Kバイト以上用では，**CLEAR**文と**DEF SEG**文が違うだけです．

マシン語のプログラムは"FLT.SIM"の名前でセーブします．0から19CAH番地までは，すべて0ですが，ワーク・エリアとして使います．0から81FF番地までがプログラム，データワーク・エリアです．スタート番地は1F8DHです．

◘参考文献

1) 98FAN BOOKS 3 ユーティリティ＆内部ルーチン解析，技術評論社．
2) PC-9801M2ユーザーズマニュアル，NEC．

リスト1 "F15"

```
10 CLEAR ,&H1700
20 DEF SEG=&H1700
30 BLOAD "FLT.SIM"
40 SIM=&H1F8D:CALL SIM
50 END
```

リスト2 "FLT.SIM" 0〜18FFHはすべて00Hです

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1910 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1920 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
19F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1A90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1AF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1B90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1BF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1C10 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1C20 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1C30 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1C40 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1C50 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1C60 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1C70 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1C90 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1CA0 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1CB0 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1CC0 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1CD0 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1CE0 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
1CF0 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 80 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 :e8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 :80
1D10 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 :80
1D20 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 :80
1D30 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 :80
1D40 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 :80
1D50 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 :80
1D60 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 :80
1D70 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 :80
1D80 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 88 :80
1D90 88 88 88 88 88 88 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A8
1DA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 E1 00 :E1
1DB0 64 00 93 01 78 00 67 63 13 00 00 00 00 00 00 00 :4D
1DC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DD0 00 E1 00 64 00 93 01 78 00 00 00 1E 00 00 00 00 :6F
1DE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1DF0 00 00 00 00 E1 00 64 00 93 01 78 00 FF 70 1E 00 :DE
-------------------------------------------------------
Sum: B4 31 E3 B5 A9 5B 94 A3 6E C9 40 E6 C7 38 C7 C8 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
1E10 00 00 00 00 00 00 00 32 00 2D 06 93 01 78 00 1C :87
1E20 6C 03 00 00 00 FF FF FF 0A 14 03 03 01 A4 01 00 :36
1E30 00 00 00 00 00 4C FF FA 00 4F 9B 1F 00 00 00 F4 :3A
1E40 01 60 04 FF FF A6 62 B8 11 42 00 04 00 05 00 0A :89
1E50 00 0C 14 00 2A 00 32 00 50 00 5A 00 64 00 16 01 :A1
1E60 C2 01 43 02 E8 03 99 19 10 27 66 4E 82 5A BE 6E :9B
1E70 36 43 77 01 67 45 23 01 E1 30 30 30 00 E1 30 2E :71
1E80 30 00 E1 39 36 30 00 E1 4D 20 34 00 81 33 36 30 :4C
1E90 2E 30 00 01 30 30 30 2E 30 00 C1 30 30 30 00 C1 :DF
1EA0 30 30 30 00 C1 30 30 30 00 C1 2E 30 00 C1 30 21 :21
1EB0 30 30 00 41 30 30 30 00 43 C0 B0 B9 DE AF C4 20 :8E
1EC0 D8 AE B3 B8 B3 B6 DE B2 00 43 20 C0 B0 B9 DE AF :03
1ED0 C4 20 20 B9 DE B7 C2 B2 20 00 C1 31 30 6E 6D 00 :E3
1EE0 C1 32 30 6E 6D 00 01 20 20 20 20 00 43 4C 4F 43 :A0
1EF0 4B 2D 4F 4E 00 01 20 20 20 20 20 20 00 E3 49 :22
-------------------------------------------------------
Sum: CB 70 35 2A CD 67 9F E0 7C 4D 7C 5F EA E1 3D 33 :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00 4C 53 00 01 20 20 20 00 43 2A 45 4D 50 54 59 00 :FC
1F10 45 20 47 45 41 52 20 00 85 20 47 45 41 52 20 00 :88
1F20 85 20 46 4C 41 50 20 00 C5 20 46 4C 41 50 20 00 :10
1F30 45 53 50 49 4C 45 52 00 85 53 50 49 4C 45 52 00 :68
1F40 01 20 20 20 20 20 20 00 45 20 42 52 45 41 4B :AB
1F50 20 00 45 20 55 20 20 50 20 00 85 20 55 20 20 50 :14
1F60 20 00 85 20 44 4F 57 4E 20 00 C5 20 44 4F 57 4E :3A
1F70 20 00 21 20 C3 20 20 20 B7 20 00 21 20 D0 20 B6 :42
1F80 20 C0 20 00 21 20 D0 DD B6 DD B7 20 00 FA FC 8C :DA
1F90 C8 8E DE 8E C6 B4 8D CD 1B B4 41 CD 1B 80 23 86 :55
1FA0 C2 E4 A0 24 02 75 FA 8E C2 E6 A2 B0 78 86 C2 E4 :FF
1FB0 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A2 B6 FF FF 86 C2 E4 A0 :87
1FC0 24 02 75 FA 8C C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 :A3
1FD0 75 FA 86 C2 E6 A0 B4 0A 32 C0 CD 1B B4 42 B5 C0 :3D
1FE0 CD 1B 0F 33 C0 8E C0 BB 20 00 26 C7 07 DB 2E 8C :8D
1FF0 CB 26 89 47 02 B0 36 E6 77 B0 00 E6 71 B0 27 E6 :C7
-------------------------------------------------------
Sum: 34 96 0C BB 75 25 92 3F 8E 85 9E ED 4F 1B B6 69 :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000 71 E4 02 24 FE E6 02 BB 24 00 26 C7 07 90 2A 8C :7A
2010 C6 26 89 47 02 07 E8 70 33 E8 B9 3B B4 43 BB 6C :4C
2020 1E CD 16 E8 BE 3B C6 86 23 1E 00 E8 57 34 32 C0 :53
2030 B9 B3 01 BF 61 09 F3 AA BE 25 1E BF 84 09 B9 08 :41
2040 00 F3 A4 BF 98 07 B9 04 00 F3 A5 AD A3 A8 09 AD :FA
2050 A3 B8 09 BF E4 09 B9 0A 00 F3 A4 AD A3 2D 0A BF :B0
2060 93 0A A4 A4 C7 06 BF 1D 00 00 C7 06 C1 1D 00 00 :39
2070 E8 85 3B C6 06 22 1E 01 E8 BD 1D E8 05 29 C6 06 :56
2080 ED 0A 04 B8 2E 00 BB 46 02 B9 5A 01 E8 8C 2B C6 :DD
2090 06 23 1E 01 E8 54 35 FE 0E 22 1E E8 9A 1D E8 E2 :6E
20A0 28 C6 06 ED 0A 04 B8 2E 00 BB 46 02 B9 5A 01 E8 :D4
20B0 E9 2A E8 01 3B B4 0E BA 00 10 CD 1B B4 0C CD 18 :4A
20C0 B4 40 CD 18 FB FA BE 98 09 BF 43 0A B9 06 00 F3 :EB
20D0 A5 AD F7 D8 A3 05 1E F6 06 7B 09 FF 74 08 F7 D8 :B1
20E0 05 68 01 E8 64 32 A3 9C 1D A3 CB 1D A3 EE 1D AD :2E
20F0 8B D8 F6 06 7B 09 FF 74 08 F7 D8 05 68 01 E8 49 :CC
-------------------------------------------------------
Sum: 1B 0E F8 7F 3D AE 26 D1 64 48 A4 1F C9 B7 86 9B :92

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100 32 A3 9E 1D A3 CD 1D A3 F0 1D 8B C3 D1 E0 D1 E0 :7D
```

リスト2 "FLT.SIM"

```
2110'03 C3 AB AD AB F7 D8 05 B4 00 E8 2D 32 F6 06 7B :0F
2120 09 FF 74 06 05 68 01 E8 20 32 A3 A0 1D A3 CF 1D :19
2130 A3 F2 1D AD D1 E0 AB B9 1F 00 F3 A5 BF E4 09 B9 :90
2140 02 00 33 C0 F3 AB FB B8 40 06 BA 90 1F 06 FC B8 :B2
2150 00 A8 BE C0 8B CA 8B FB 33 C0 F3 AB B8 00 00 B0 8E :58
2160 C0 8B CA 8B FB 33 C0 F3 AB B8 00 B8 8E C0 8B CA :3F
2170 8B FB 33 C0 F3 AB B7 A1 43 0A 8B 1E 45 0A 8B 0E :7D
2180 47 0A 8B 16 49 0A B3 F8 00 75 33 3D 40 20 76 14 :D4
2190 D1 FB D1 D8 D1 FB D1 D8 A3 96 1D D1 FA D1 D9 D1 :86
21A0 FA D1 D9 89 0E 98 1D A1 4D 0A 2D B8 13 D1 F8 D1 :4A
21B0 F8 A3 9A 1D C6 06 95 1D 01 B8 B9 69 EB 3E 81 FB :50
21C0 FF FF 75 CC 3D C8 D2 72 C2 83 06 98 1D 28 81 FB :D3
21D0 40 20 7D 7B 8C 89 0E 98 1D A3 96 1D A1 4D 0A 2D :BE
21E0 13 A3 9A 1D C6 06 95 1D 00 B8 67 63 EB 0E 81 FA :E1
21F0 FF FF 75 9C 81 F9 C0 D2 72 96 EB DB A3 B6 1D BE :1A

Sum: 89 CC 62 1D 8B CF B3 12 C1 E9 20 11 28 85 5E :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200 96 1D BF 9A 0A B9 11 00 F3 A5 A4 E8 BD 1D B1 02 :91
2210 F6 06 95 1D 01 75 02 B1 04 D3 3E 9A 0A D1 3E 9C :3D
2220 0A D3 3E 9E 0A B8 98 0A A3 BA 0A 8C D8 B0 06 :45
2230 8D 0A 80 74 1A BE 7F 0A BF E6 1D B9 04 00 F3 A5 :03
2240 BE DC 1D BF 9A 0A B9 11 00 F3 A5 A4 E6 7C 1D F6 :97
2250 06 77 09 FF 74 2A C6 06 ED 0A 05 A1 87 0A F7 DB :EC
2260 05 93 01 8B C6 8B 4D 00 8A A3 00 EE E9 29 8B :F3
2270 89 0A 83 C3 78 8B D3 B9 04 00 D3 E1 E8 DA 29 :2F
2280 06 B8 00 B0 8E C0 B8 FD 11 A3 14 0B A1 51 0A 05 :45
2290 68 01 99 F7 36 4B 1E D1 E2 83 C2 05 BE C4 16 03 :30
22A0 F0 B9 09 00 51 56 8C D8 8E C0 BF 1E 0E B9 0E 00 :AA
22B0 F3 A5 A4 8B CA D8 16 22 0B D0 16 21 0B D0 16 :EC
22C0 0B D0 16 1F 0E D0 16 1E 0B D0 16 1D 0B D0 16 :A2
22D0 0B D0 16 1B 0E D0 16 1A 0B D0 16 19 0B D0 16 :18
22E0 0B D0 16 17 0B D0 16 16 0B E2 CA B8 00 B0 8E C0 :7C
22F0 8B 3E 14 0B BE 16 0B B9 05 00 F3 A5 A4 83 C7 45 :50

Sum: 72 B5 58 63 3B D5 51 C3 15 F1 00 ED EF 15 0A BF :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2300 89 3E 14 0B 5E 81 C6 C2 00 59 E2 98 BF 1B 16 A1 :E1
2310 4D 0A D1 1E 0D D1 E0 33 D2 F7 36 48 0A 40 3A 4E :E5
2320 79 1E 74 08 A2 79 1E 80 0E 8D 0A 01 3C 30 8B C2 :2B
2330 74 08 3D F4 01 7D 03 05 10 27 99 F7 36 4D 1E :4F
2340 FE BE 61 14 2B F0 B9 64 00 A5 83 C7 4E E2 FA BF :41
2350 0B 16 A1 53 0A 99 F7 36 64 1E 3C 00 8B C2 74 08 :69
2360 3D 02 00 7D 02 05 E8 01 99 D1 FA BE 64 00 F7 :77
2370 B9 64 00 A5 83 C7 4E E2 FA 07 F6 06 83 09 FF 75 :39
2380 44 F6 06 92 0A FF 74 3D A1 73 0A F7 D8 A3 C5 1D :FE
2390 A1 75 0A F7 D8 A3 C7 1D A1 77 0A F7 D8 A3 C9 1D :F0
23A0 A1 79 0A A3 C3 1D BE B9 1D BF 9A 0A B9 11 00 F3 :5B
23B0 A5 A4 E8 16 1D F6 06 8F 0A 80 7E 71 A3 FF 75 :23
23C0 8A 0A E8 06 1C A1 4F 0A A3 03 1E 99 F7 3E 5C 1E :04
23D0 2D 09 00 F7 D8 D1 E0 05 D1 70 8B D8 8B 3E 87 0B :F3
23E0 08 2B C6 8B C8 BF 2D 0B F3 A4 B0 FF AA B8 2D 0B :23
23F0 A3 1F 1E BE FF 1D BF 9A 0A B9 11 00 F3 A5 A4 E8 :0B

Sum: 7C BD 66 F8 09 AF 1A EE E6 97 0E AA 32 30 48 E1 :17

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2400 C9 1B A1 4F 0A 3D 96 00 7F 2D 3D 0A FF 7D 4E 3D :0B
2410 8E F9 7C 1B 8B C8 99 F7 3E 5C 1E F7 2E 5C 1E 91 :E9
2420 2B C1 05 38 FF 3D 06 FF 7D 33 05 64 00 EB 2E 2D :C9
2430 F8 F8 05 70 FE EB 26 3D 72 06 7F 1B 8B C8 99 F7 :A6
2440 3E 5C 1E F7 2E 5C 1E 91 2B C1 05 C8 00 3D FA 00 :D8
2450 7E 08 2D 64 00 7D 01 05 90 00 A3 9E 0A 2B :28
2460 B8 1C 6C A3 BA 0A E8 62 1B F6 06 8D 0A 01 74 0A :1E
2470 BE 78 1E B7 3A B3 0B E8 1E F6 06 8D 0A 02 74 :3B
2480 1D A1 67 0A BF 7E 1E F6 36 4F 1E 0C 30 AA 47 8A :DA
2490 C4 0C 30 AA BE 7D 1E B7 28 B3 0B E8 FA 26 F6 06 :A6
24A0 8D 0A 04 74 15 92 1E E8 EC 09 8F 83 1A 1E 68 :E1
24B0 BE B2 1E B7 3A B3 0C E8 DE 28 F6 06 8D 0A 08 74 :0B
24C0 12 A0 ED 09 0C 30 A2 8A 1E BE 87 1E B7 28 B3 0C :2F
24D0 E8 C5 28 F6 06 8D 0A 10 74 05 BE FE 1E EB 0A F6 :B6
24E0 06 8D 0A 20 74 0A BE 01 1F B7 3A B3 0F E8 A8 28 :84
24F0 F6 06 8F 0A 01 74 22 A1 69 0A F6 06 8F 0A 80 75 :CA

Sum: CE F9 63 CF 07 4C 2A AE 5A 60 38 1D 96 40 D7 4B :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2500 08 3D 00 00 7F 03 05 68 01 BF 9B 1E E8 03 2E BE :84
2510 9A 1E B7 0B B3 03 E8 7F 28 F6 06 8F 0A 02 74 13 :DD
2520 A1 6B 0A BF A0 1E E8 E9 2D BE 9F 1E B7 0B B3 04 :95
2530 E8 65 28 F6 06 8F 0A 04 74 13 A1 6D 0A BF A4 1E :2F
2540 E8 0F 2D BE A4 1E B7 0B B3 06 E8 4B 28 F6 06 8F :C5
2550 0A 08 74 1D A1 6F 0A BF AA 1E E6 36 4F 1E 0C 30 :19
2560 AA 47 8A C4 0C 30 AA BE A9 1E B7 0B B3 08 E8 27 :36
2570 28 F6 06 8F 0A 10 74 22 A1 71 0A F6 06 8F 0A 80 :94
2580 75 08 BE 00 00 FF 03 02 E9 6D FF 4E 1E B7 02 :CD
2590 BE AE 1E B7 0B B3 0A E8 FE 27 F6 06 8F 0A 20 74 :3F
25A0 05 BE C9 1E EB 11 F6 06 8F 0A 80 74 11 F6 06 63 :9F
25B0 09 FF 75 0A BE B8 1E B7 02 B3 01 E8 DA 27 F6 06 :6D
25C0 8A 0A 02 74 0A BE F5 1E B7 01 B3 18 E8 C9 27 F6 :40
25D0 06 92 0A 80 74 13 BE BE 1E E6 BD 0B 90 74 06 :1B
25E0 FE 0E 8C 09 EB C2 F6 06 8E 0A 01 74 21 A1 63 0A :86
25F0 F6 06 91 0A FF 74 03 E9 B3 00 E9 D9 00 F6 06 94 :FB

Sum: B6 57 E4 59 A4 2B AB 19 FE 5F 5C E3 A3 18 D7 2C :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600 0A 80 74 11 FE 0E 89 09 74 0B E8 07 19 80 0E 90 :52
2610 0A 41 EB 34 90 F6 06 94 0A 10 74 05 BE DA 1E EB :8E
2620 00 F6 06 94 0A 20 74 1E B7 B3 04 74 03 E9 :6C
2630 66 27 C6 06 94 0A 00 F6 06 78 09 FF 74 4E F6 06 :31
2640 90 0A 01 74 3A C6 06 8C 09 01 06 B8 00 B0 E8 21 :22
2650 2D B8 00 B0 E8 1B 2D 07 A1 55 0A B8 1E 57 0A C6 :A4
2660 06 ED 0A 02 E8 56 19 F6 06 83 09 FF 75 60 A1 59 :B4
2670 0A 8B 1E 5B 0A C6 06 E8 0A 19 A3 E9 0A 89 1E :D2
2680 3E 8C 09 00 74 50 FE 0E 8C 09 EB BE F6 06 90 0A :77
2690 10 74 36 C6 06 8C 09 01 06 B8 00 B0 E8 D3 2C B8 :29
26A0 00 B0 E8 CD 2C 07 F6 06 91 0A FF 74 29 F6 06 79 :48
26B0 09 FF 75 04 B0 02 EB 02 B0 06 A2 ED 0A A1 7B 0A :95
26C0 8B 1E 7D 0A E8 F4 2C B8 00 74 06 A2 ED 0A 74 06 :38
26D0 FE 0E 8C 09 EB C2 F6 06 8E 0A 01 74 21 A1 63 0A :86
26E0 8B 1E 65 0A E8 73 0A C6 45 04 35 EB 04 C6 45 04 :DE
26F0 30 E8 1E 2C BE 8C 1E B7 3A B3 10 E8 9A 26 F6 06 :1C

Sum: 20 30 35 1F 0F C7 6F 98 E3 64 94 E6 DF B2 6B 88 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700 8E 0A 02 74 28 A1 65 0A BF 95 1E 99 F7 3E 59 1E :E7
2710 0C 30 AA BB 57 1E B7 3A B3 12 E8 6B 26 F6 06 8E :08
2720 0C 30 AA BE 93 1E B7 34 B3 12 E8 6B 26 F6 06 8E :08
2730 0A 04 74 3B C6 06 8A 09 01 06 B8 00 B8 8E C0 32 :13
2740 FF 3A 1E 22 1E D1 E3 BF 98 70 B8 50 00 F7 A7 96 :9E
2750 0A 2B F0 B9 80 00 F7 D6 01 BF 98 70 96 0A 8F 98 :36
2760 B8 50 00 F7 D6 4B 0A 2B F0 B9 0F 00 F7 E6 0D B0 :75
277'0 3E 8A 09 00 74 06 FE 0E 8A 09 EB BD F6 06 8E 0A :26
2780 10 74 64 C6 06 8E 09 01 06 B8 00 B0 8E C0 33 C0 :FB
27A0 BF 02 5E B9 4B 00 51 B9 07 00 F3 AB 83 C7 42 59 :B7
27A0 E2 F4 07 A1 91 0A D1 E0 2D FA 00 50 E8 70 26 F7 :86
27B0 2E 54 1E D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 B8 5A 01 2B C2 :48
27C0 8B D8 50 E8 2A 26 F7 2E 54 1E D1 E0 D1 D2 D1 E0 :BF
27D0 D1 D2 8B C2 05 46 02 B9 46 02 8A 5A 01 C6 06 ED :0C
27E0 0A 02 E8 71 24 EB 0D 80 3E 8E 09 00 74 06 FE 0E :5C
27F0 8E 09 EB F6 F6 06 8E 0A 80 74 5B C6 06 8F 09 01 :5E

Sum: 82 70 86 E3 9E F0 BA 9C 58 22 A7 E4 25 CD 2B DE :37

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800 06 B9 00 B0 8E C0 33 C0 BF D6 4C B9 1F 00 AB AB :BE
2810 AB 83 C7 4A E2 F8 07 A1 8B 0A 50 E8 01 26 F7 2E :DA
2820 52 1F D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 B8 13 01 2B C2 8B :5C
2830 D8 50 E8 B8 25 F7 2E 52 1E D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 :63
2840 D2 8B C2 05 47 02 B9 47 02 8A 13 01 C6 06 ED 0A :80
2850 02 E8 02 24 EB 0D 80 3E 8F 09 00 74 06 FE 0E 8F :73
2860 09 EB 9D F6 06 8D 0A 40 74 15 32 E4 A0 10 3A BF :7C
2870 B4 1E E8 9D 2A BE B3 1E B7 10 B3 1B E8 19 25 F6 :BE
2880 06 8D 0A 04 74 76 B0 78 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA :14
2890 86 C2 E4 A2 F6 06 22 1E 01 74 05 B8 60 60 EB 03 :EC
28A0 B8 90 06 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A :7D
28B0 C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 C6 06 ED :4C
28C0 0A 05 BB 93 01 BB 60 00 B9 26 02 BA DC 00 E8 E5 :62
28D0 29 B0 78 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A2 B8 :34
28E0 FF FF 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 :7B
28F0 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 F6 06 93 0A :C8

Sum: 3D 7E 1B DC 5F A0 44 C5 2E F3 39 5C A7 E9 1B 02 :06

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900 01 74 16 BE 10 1F BA 52 1F B7 37 B3 15 E8 88 24 :AD
2910 8B F2 FE C3 E8 81 24 E8 0F F6 06 93 0A 02 74 0B :DC
2920 BE 1B 1F BA 62 1F E8 E1 F6 06 93 0A 04 74 16 BE :E1
2930 20 1F BA 5A 1F B7 30 B3 15 E8 5C 24 8B F2 FE C3 :C7
2940 E8 55 24 E8 0F F6 06 93 0A 08 74 08 BE 28 1F BA :37
2950 6A 1F EB E1 F6 06 93 0A 10 74 16 BE 30 1F BA 52 :A1
2960 1F B7 29 B3 15 E8 30 24 8B F2 FE C3 E8 29 24 E8 :61
2970 0F F6 06 93 0A 20 74 08 BE 38 1F BA C2 1F EB E1 :E0
2980 F6 06 93 0A 40 74 0C BE 40 1F B7 21 B3 16 E8 07 :06
2990 24 EB 0C F6 06 93 0A 80 74 05 BE 49 1F EB CB C6 :6F
29A0 06 93 0A 00 B7 21 F6 06 95 0A 01 74 0B BE 72 1F :E5
29B0 B0 45 88 04 B3 10 E8 22 F6 06 95 0A 02 74 0B BE :DB
29C0 7B 1F B0 45 88 04 B3 11 E8 10 F6 06 95 0A 04 74 :ED
29D0 0C BE 84 1F B0 45 88 04 B3 12 E8 BB 23 C6 06 95 :DA
29E0 0A 00 E4 A0 24 08 75 FA A0 22 1E E6 A4 B0 01 2A :6E
29F0 06 22 1E A2 22 1E E6 A6 F6 06 68 09 FF 75 25 F6 :B0

Sum: 51 86 92 51 CB 21 C3 B5 0F BF 42 4F 20 07 78 58 :74

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00 0C 67 09 FF 75 1E F6 06 66 09 FF 74 25 80 3E 22 :EB
2A10 1E 00 74 04 B0 01 EB 02 B0 01 A2 79 1E B8 00 :D7
2A20 B4 43 CD 18 FE 06 95 09 80 3E 95 09 14 74 0D E9 :58
2A30 93 F6 F6 06 6C 09 FF 75 03 E9 89 F6 B0 01 A2 73 :4F
2A40 1E B8 00 36 A2 70 1E BB 6C 1E B4 42 CD 18 B4 41 :CD
2A50 18 C6 06 23 1E 00 A0 24 1E F6 26 51 1E 04 16 8A :3C
2A60 F8 E8 0B 00 8E 06 0E 33 D2 C1 E0 10 F6 06 24 1E :F6
2A70 6D 09 74 F9 FA B0 3E 24 1E 05 7D 07 B4 0D CD :F3
2A80 18 E9 AA F5 C6 06 24 1E 00 B4 0D CD 18 E9 96 F5 :C0
2A90 FA 50 53 51 52 56 57 55 1E 06 8C D8 8E C0 E4 A3 :3F
2AA0 A8 38 74 09 B0 14 E6 43 E4 41 E9 D9 00 B0 16 E6 :DD
2AB0 43 E4 41 8A E0 24 7F F6 06 95 09 80 3C 00 :19
2AC0 74 0A 8C 06 74 0A 3C 4E 75 17 E9 C0 01 E6 2E 01 :77
2AD0 E9 53 01 E9 67 01 E9 96 01 E9 C9 01 E9 D5 01 E9 :E3
2AE0 D7 01 E9 ED 01 E9 FA 01 E9 25 02 E9 53 02 E9 55 :1F
2AF0 02 E9 9C 02 E9 C9 02 E9 D9 02 F6 06 7A 09 FF 74 :F3

Sum: 39 A4 1F 82 37 C5 84 A8 06 C1 60 B4 39 98 96 DD :ED

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00 00 3C 4B 74 01 3C 43 74 CA F6 06 6F 09 FF 75 0F :E7
2B10 83 3E AA 09 28 7D 08 3C 3E 74 BC 3C 3C 74 BD 3C :77
2B20 41 74 BF 3C 45 74 BE 3C 29 74 BD 3C 1D 74 BC F6 :3F
2B30 4A 80 75 52 3C 3A 74 A7 3C 10 74 E2 3C 4F 74 A4 :61
2B40 3C 49 74 B3 3C 3E 74 A9 3C 62 74 49 3C 63 74 48 :F9
2B50 3C 64 74 47 3C 65 74 46 3C 66 74 45 3C 67 74 44 :6E
2B60 3C 68 74 43 3C 6C 74 42 3C 6D 74 41 3C 6E 74 40 :B3
2B70 07 75 13 F6 06 E9 09 FF 74 0C 3C 69 74 2C 3C 6A :E7
2B80 74 2B 3C 6B 74 2A 80 20 E6 00 07 1F 5D 5F 5E 5A :34
2B90 59 5B 58 FB CF E9 AE 02 E9 6F 02 E9 84 02 E9 99 :5A
2BA0 02 E9 B5 02 E9 CF 02 E9 F5 02 E9 13 03 E9 20 03 :1C
2BB0 E9 2D 03 E9 3E 03 E9 66 09 FF 75 1A F6 06 8D 0A :D6
2BC0 13 F6 06 68 09 FF 75 0C F6 06 6C 09 FF 75 05 C6 :B0
2BD0 06 6C 09 FF EB B0 C6 06 6C 09 FF F6 06 66 09 FF :B3
2BE0 75 15 F6 06 67 09 FF 75 0E F6 06 68 09 FF 75 07 :E3
2BF0 F6 06 6C 09 FF 74 05 C6 06 6D 09 FF EB 86 F6 06 :E9

Sum: 87 05 55 12 C0 C7 2A 23 35 DB EF 80 C4 E7 C7 31 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00 72 09 FF 75 0F E8 EC 26 3C 01 75 02 B0 FF A2 6F :C7
2C10 09 E9 72 FF F6 C4 80 75 0A A1 A4 09 48 E8 2A 27 :EB
2C20 A3 A4 09 E9 60 FF F6 06 72 09 FF 75 05 E8 C4 26 :5A
2C30 EB DC F6 C4 80 75 EC A1 A4 09 40 EB E0 F6 06 72 :29
2C40 09 FF 75 0F E8 AD 26 3C 01 75 02 B0 FF A2 70 09 :C5
2C50 A3 A4 09 E9 3F FF F6 06 78 09 FF 75 28 A1 A4 09 :BF
2C60 A6 09 48 E8 E4 26 A3 A6 09 E8 96 11 E9 17 FF F6 :BF
2C70 06 72 09 FF 75 05 E8 7B 26 EB D2 F6 C4 80 75 EC :DB
2C80 F6 06 7B 09 FF 75 D8 A1 A6 09 40 EB D6 E8 64 26 :8F
2C90 3C 01 75 0B A0 6F 09 0A 06 70 09 75 B0 FF A2 :29
2CA0 72 09 E9 E1 FF E8 4C 26 3C 01 75 02 B0 FF A2 71 :13
2CB0 09 E9 D2 FE E8 3D 26 EB F5 C6 06 71 09 00 C7 06 :00
2CC0 E2 09 00 00 80 0E E5 09 80 C7 06 11 0A 00 00 E9 :B8
2CD0 B4 FE 80 3E EC 09 00 74 06 E8 18 26 A2 7D 09 E9 :16
2CE0 A4 FE F6 06 79 09 FF 74 24 80 3E ED 09 00 74 1D :FC
2CF0 F6 06 7E 09 FF 75 16 E8 FA 25 3C 00 74 0F C6 06 :9F

Sum: 84 23 D4 4D 53 16 C1 48 03 96 99 22 45 96 B1 EE :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00 80 09 64 C6 06 7E 09 FF C6 06 7F 09 00 E9 76 FE :F0
2D10 E1 25 3C 01 75 24 F6 06 74 09 FF 74 1B C6 06 :97
2D20 80 09 05 F6 16 74 09 83 2E A0 09 10 83 3E B8 09 :03
2D30 00 74 06 81 2E EA 09 B8 06 80 FF A2 73 09 E9 45 :D5
2D40 FE E8 B0 25 E8 F5 03 3E A0 09 75 03 E9 A3 FE :91
2D50 C6 06 A0 09 04 F6 06 79 09 FF 75 19 83 2E A0 :E0
2D60 09 10 C6 06 80 09 05 83 3E B8 09 00 74 1F 81 2E :37
2D70 EA 09 B8 06 EB 17 83 06 A0 09 10 C6 06 80 09 14 :5E
2D80 32 3E 80 09 FF 74 06 81 06 EA 09 B8 06 E9 F6 FD :10
2D90 F6 06 7E 09 FF 75 F6 F6 06 E8 09 FF 74 E9 F6 :42
2DA0 FD F6 06 79 09 80 26 94 0A F9 F6 06 79 09 FF 75 :84
2DB0 E8 02 80 04 08 06 94 0A 80 0E E7 09 10 E9 C6 FD :87
2DC0 C7 06 A6 09 00 00 C6 06 70 09 00 C6 06 7B 09 00 :11
2DD0 E9 B3 FD C7 06 A4 09 00 00 C6 06 6F 09 00 C6 06 :23
2DE0 7B 09 00 E9 A6 FD F6 06 6E 09 FF 75 1A F6 06 84 :9B
2DF0 09 80 26 93 0A 3F F6 06 6E 09 FF 75 04 B0 40 EB :67

Sum: F3 79 F9 17 F5 43 84 B6 E6 D7 FE 4F 69 49 32 2F :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00 02 B0 80 08 06 93 0A E9 7C FD F6 16 75 09 80 26 :6F
2E10 93 0A CF F6 06 75 09 FF 75 04 B0 20 EB E5 B0 10 :BE
2E20 EB E1 F6 16 76 09 80 26 93 0A F3 F6 06 76 09 FF :07
2E30 75 04 B0 04 EB CD B0 08 EB C9 B0 02 EB C5 B0 01 :91
2E40 EB C1 F6 06 95 09 20 74 03 E9 0A FC F6 06 85 09 FF 75 :9D
2E50 04 B0 01 EB AE E0 02 EB AA F6 16 77 09 80 26 E4 :AB
2E60 09 CF F6 06 77 09 FF 74 09 B0 10 08 06 E4 09 E9 :74
2E70 14 FD B0 20 EB F5 F6 16 78 09 C6 06 80 09 14 C6 :7D
2E80 06 81 09 32 C6 06 2E 9F 0A 7E 58 00 C6 06 :2F
2E90 80 0E 94 0A 10 EB 18 B0 0E 94 0A 80 E9 E7 FC F6 :DD
2EA0 3C 78 09 FF 75 F6 F6 16 86 09 80 26 94 0A CF F6 :95
2EB0 06 85 09 FF 75 05 B0 10 E9 F9 FE B0 20 E9 F4 FE :59
2EC0 B0 01 A2 6C 09 A2 95 0A C6 06 80 09 0A E9 B6 FC :F9
2ED0 E8 AB FE B0 20 E8 EB FE F6 06 53 52 56 57 55 1E :E2
2EE0 1E 06 F6 06 60 09 FF 74 07 F6 06 66 09 FF 74 03 :E4
2EF0 E8 93 FC F6 06 67 09 FF 75 F6 F6 06 68 09 FF 75 :2F

Sum: D5 42 E0 05 4F 2C 3A 35 6C 4D CE 51 3D 2E 6B :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00 EF 8C D8 8E C0 FE 0E B7 09 74 03 E9 CE 00 A1 AA :B6
2F10 09 B9 05 00 B3 06 2D 37 00 2D 19 00 78 04 FE CB :6F
2F20 1E 7B 09 80 3E 70 09 00 74 3E 7C 0D F6 06 7B 09 :BC
2F30 0C A4 09 EB 04 FF 0E A4 09 A1 A4 09 E8 0B 04 FE :A3
2F40 A4 09 30 00 00 74 05 3D 68 01 75 05 C6 06 6F 09 :C7
2F50 00 3D B4 00 7D 05 3D 4C FF 7F 0D F6 06 7B 09 FF :06
2F60 75 11 FF 16 7B 09 EB 0E F6 06 7B 09 FF 74 04 F6 :F9
2F70 16 7B 09 80 3E 70 09 00 74 3E 7C 0D F6 06 7B 09 :BC
2F80 FF 75 0D FF 06 A6 09 EB 0B F6 06 7B 09 FF 75 F3 :12
2F90 FF 0E A6 09 A1 A6 09 EB B0 23 F6 06 6E 09 FF 75 :AE
2FA0 07 3D 00 00 7D 02 33 C0 A3 A6 09 3D 00 00 75 05 :BF
2FB0 C6 06 70 09 00 E8 0A 0E 80 3E 71 09 00 74 10 A1 :EF
2FC0 72 09 7C 09 3D A0 00 74 13 40 40 EB 07 3D 60 FF :E2
2FD0 74 0A 48 48 A3 E2 09 80 0E E5 09 30 F6 06 80 09 :1D
2FE0 FF 74 11 B0 0E E6 37 FE 0E 80 09 75 23 C6 06 81 :D1
2FF0 09 FF EB 1C F6 06 81 09 FF 74 09 B0 07 E6 37 C6 :AB

Sum: 38 FE 41 5B 34 A2 4F D0 5E 25 0A CE D3 F1 E3 7B :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000 06 81 09 00 E6 70 09 FF 74 05 C6 06 80 09 05 :E4
3010 FE 0E 88 09 74 03 E9 6D FB C6 06 88 09 14 80 3E :94
3020 70 09 00 74 3F 7C 1D 83 3E A0 09 50 7D 36 FF 06 :3A
3030 A0 09 FF 06 A4 09 83 3E 89 09 00 74 22 83 06 EA :E2
3040 09 4F EB 1B 83 3E A0 09 00 76 19 FF 0E A0 09 FF :0C
3050 0E A0 09 83 3E B8 09 00 74 05 83 2E EA 09 4F 00 :25
3060 0E E5 09 04 F6 06 7D 09 FF 74 52 80 0E E4 09 04 :C6
3070 FE 0E EC 09 75 05 C6 06 7D 09 00 F6 06 43 09 FF :34
3080 75 3B A1 2B 0A 3D BC 02 7F 33 A1 29 0A 3D 00 40 :AD
3090 7F 2B 30 01 00 7C 26 A1 27 0A 3D 0A 00 7F 1E 3D :7D
30A0 F6 FF 7C 19 3D 03 00 7F 0B 3D FD FF 7C 03 E9 EC :DE
30B0 01 80 3E 61 09 02 75 05 C6 06 69 09 FF F6 06 7E :5C
30C0 09 FF 75 03 E9 E5 01 F6 06 7F 09 FF 74 03 E9 A3 :C5
30D0 00 FF 0E ED 09 A1 A8 09 2B 06 00 09 E8 E8 E8 :82
30E0 3D 1D F7 2E 1D 0A D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 BB A8 :B1
30F0 02 2B DA A1 2B 0A 99 F7 F3 FE C0 A2 10 0A C6 06 :A6

Sum: 6D A0 65 93 FE E7 5C 4C 49 B0 B0 7A 7C 3C 9A 95 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100 7C 09 00 3C 0F 7F 05 C6 06 7C 09 FF C6 06 91 09 :0A
3110 0A 80 0E E4 09 48 BE 98 09 BF 2F 0A B9 04 00 :C3
3120 A5 C7 06 3D 0A 00 00 C7 06 3F 0A 00 00 A1 A2 09 :1E
3130 A3 39 0A C7 06 3B 0A 00 00 A1 A8 09 A3 D6 09 A1 :6D
3140 A6 09 A3 A1 0A A1 AA 09 99 F7 3E 4F 1E 05 00 :3E
3150 A3 37 0A C6 06 7F 09 FF C6 06 92 09 64 C6 06 93 :61
3160 09 07 C6 06 79 09 00 80 26 94 0A F9 80 0E 94 0A :C7
3170 02 E9 73 01 80 3E 10 0A 00 75 02 E9 0E 01 80 :D5
3180 09 00 75 03 E9 E5 00 FF 0E 10 0A E9 DE 00 :CF
3190 A1 D6 09 E8 5A 1C F7 2E 37 0A D1 E0 D1 D2 D1 E0 :49
31A0 D1 D2 8B C8 8B C2 99 01 0E 3D 0A 11 06 2F 0A :93
31B0 16 31 0A A1 D6 09 E8 66 1C F7 2E 37 0A D1 E0 D1 :23
31C0 D2 D1 E0 D1 D2 8B C8 8B C2 99 01 0E 3F 0A 11 06 :5C
31D0 2D 0A 16 35 0A A1 98 09 2B 06 2F 0A A3 D8 09 :D3
31E0 A1 9C 09 2B 06 33 0A A3 DA 09 8B 16 D6 09 E3 EB :EF
31F0 20 3D 14 00 7D 03 E9 EE 00 A1 A2 09 2B 06 39 0A :88

Sum: 02 4F B0 0A 79 04 49 00 9E DB 96 D9 5E EF 57 51 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200 05 0A 00 A3 DC 09 80 3E 93 09 00 75 76 A1 13 0A :9A
3210 2B 06 2F 0A 8B 1E 15 0A 1B 1E 31 0A 8B 0E 17 0A :60
3220 2B 0E 33 0A 8B 16 19 0A 1B 1E 35 0A D1 FB D1 D8 :C1
3230 D1 FA D1 D9 8B D0 8B 5B 01 E8 1B 00 A3 D6 09 8B :3D
3240 E8 99 20 9B C8 A1 1B 0A 2B 0E 3F 0A D1 FB E0 F2 :D1
3250 1E E8 9C 1B F7 2E 37 0A D1 E0 D1 D2 E0 D1 D2 :CB
3260 01 06 3B 0A 11 16 39 0A 80 0E E4 09 80 FE 0E 91 :4E
3270 09 75 74 C6 06 91 09 0A FE 0E 10 0A 80 0E C4 09 :02
3280 02 E9 63 01 93 09 A1 0A E8 C5 C6 06 7E 09 :2C
3290 08 F6 06 7C 09 FF 74 4F 80 2E E4 09 7F C6 06 63 :84
32A0 09 01 C6 06 94 09 1E 80 0E E6 09 20 F6 06 63 09 :96
32B0 01 74 34 80 3E 94 09 00 74 10 C6 06 80 09 0A FE :E5
32C0 0E 94 09 80 0E E6 09 40 EB 1D C6 06 63 09 80 C7 :EF
32D0 06 E4 09 0C 00 C7 06 E6 09 10 00 80 3E A2 70 1E :53
32E0 B4 43 BB 0C 1E CD 18 83 3E B8 09 00 74 41 F6 06 :54
32F0 74 09 FF 74 05 B8 4E 01 EB 03 A1 A0 09 01 06 0E :49

Sum: C2 69 CF 66 6D EC E6 3E 9F AD 92 65 17 5F 4E 7A :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300 0A 81 3E 0E 0A 5C 15 7C 26 81 2E 0E 0A 5C 15 FF :2B
3310 0E B8 00 75 15 C7 06 EA 09 00 00 8E D8 1F 1E 89 :3F
3320 1E A3 D4 09 13 1A C6 06 80 09 01 E5 09 10 80 A2 :A2
3330 FF 7F A1 A2 09 D1 E0 2B E8 B8 A4 00 F6 06 85 09 :74
3340 FF 74 03 05 52 00 F6 06 7B 09 FF 74 03 05 A4 00 :07
3350 F6 06 75 09 FF 74 03 05 A4 00 F7 2E 49 1E D1 FA :F0
3360 D1 D8 F7 ED D1 E0 D1 D2 A1 AA 09 F7 EA 8A C4 09 :E7
3370 E1 8A D8 B4 00 F6 06 DB 09 FF 74 0A 03 D7 09 :D7
3380 F7 EA D1 FA D1 D8 D1 FA D1 D8 D1 FA D1 D8 D1 FA :03
3390 D1 D8 D1 FA D1 D8 D1 FA D1 D8 03 FA 00 75 05 3D :C5
33A0 FF 7F 76 03 B8 FF 7F F6 06 6E 09 FF 75 21 05 5B :95
33B0 00 8B 1E 85 09 D1 E3 73 02 F7 D8 03 C3 F6 06 84 :8C
33C0 09 FF 74 03 05 2D 00 83 D2 00 A3 84 09 :3D
33D0 D8 A1 A6 09 E8 19 1A F7 2E 47 1E D1 E0 D1 D2 D1 :F2
33E0 E0 D1 D2 83 FA 00 7F 04 03 D3 EB 07 03 79 03 :9D
33F0 BA FF 7F A1 EA 09 2B C2 99 F7 3E 47 1E 8B C8 33 :72

Sum: B4 E4 B6 6C 92 AE 79 15 A8 2A 1E 1E E5 6A E7 40 :44

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400 C0 D1 FA D1 D9 F7 3E 47 1E 3D 00 00 7C 13 01 0E :A1
3410 EE 89 01 A4 09 13 C1 3D 52 03 7E 14 B8 53 03 4E :1D
3420 AF F7 D9 01 06 EE 09 A1 AA 09 1B C1 79 02 33 C0 :7B
3430 A3 AA 09 50 8B
```

リスト2 "FLT.SIM"

```
3700 06 6E 09 FF C6 06 6A 09 FF 3D D4 30 7C 03 B8 D4 :06
3710 30 A3 A2 09 F6 06 6E 09 FF 74 56 A1 A4 09 3D 00 :05
3720 00 74 07 B3 3E F4 09 00 75 03 E9 A8 00 E8 0E 17 :4F
373H F7 3E 6A 1E D1 E0 D1 D2 8B CA 8B 76 0B 89 D1 E0 :D9
3740 D1 D2 D1 C0 D1 D2 F7 3E F4 09 F7 E9 83 FA 03 7E :07
3750 05 BA 04 00 EB 06 83 FA FD 7D 05 BA FC FF 33 C0 :5A
3760 01 06 F0 09 A1 A8 09 13 D2 E8 98 09 13 16 9A 09 :47
3770 64 A1 AA 09 3D 2B 00 7D 5C 3D 00 00 74 57 8A E0 :68
3780 32 C0 D1 E0 F7 3E 4F 1E 8B D8 A1 E2 09 E8 8F 16 :C1
3790 F7 EB D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 8B CA 81 C1 00 14 :35
37A0 A1 E2 09 E8 4A 16 F7 EB D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 :5E
37B0 8B C2 E8 24 1A 33 C9 D1 F8 D1 C9 D1 F8 D1 C9 D1 :B7
37C0 F8 D1 D9 D1 F8 D1 D9 01 0E 11 0A 13 06 A8 09 E7 :1C
37D0 78 1B A3 A8 09 A1 A8 09 E8 15 16 F7 2E F2 09 D1 :3D
37E0 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 8B C2 99 F7 3E 4F 1E 83 DC :DC
37F0 00 7D 07 3D 00 00 75 02 F7 D0 8B C8 8B C2 F7 2E :C4

Sum: 0D 6F 73 EE 72 26 DD FD E1 13 1D 0C 22 59 62 82 :CB

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800 66 1E 91 99 01 0E F6 09 13 06 98 09 13 16 9A 09 :4A
3810 83 FA 00 74 0D 81 FA FF FF 74 07 C6 06 67 09 FF :D7
3820 EB 07 A3 98 09 89 16 9A 09 A1 A8 09 E8 F0 15 F7 :AE
3830 2E F2 09 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 8B C2 99 F7 3E :EC
3840 4F 1E 03 FA 00 7D 07 3D 00 00 75 02 F7 D0 8B C8 :3C
3850 8B C2 F7 2A 16 1E 91 99 D1 E0 D1 D2 8B 0A 13 06 :9C
3860 13 16 9E 09 83 FA 00 74 0D 81 FA FF FF 74 07 C6 :B8
3870 06 67 09 FF EB 07 A3 9C 09 89 16 9E 09 A1 98 09 :37
3880 8B 1E 9A 09 D1 FB D1 DB A3 02 0A A3 04 0A 8B 0E :BA
3890 9C 09 8B 1E 9E 09 D1 FB D1 D9 89 0E 06 0A 89 0E :A9
38A0 00 0A E8 9E 1B 3D 3D 00 0F 85 D0 02 3B 06 8A 41 :
38B0 09 74 08 A3 8A 09 80 0E E5 09 01 A1 06 0A 99 F7 :A9
38C0 3E 5A 1E A3 06 0A A1 02 0A 99 F7 3E 5A 1E A3 02 :01
38D0 0A 8B 16 06 0A E8 04 1A 3B 06 BC 09 74 08 80 0E :01
38E0 E5 09 02 A3 BC 09 F6 06 77 09 FF 74 52 3D C8 00 :9E
38F0 7F 4D 8B 0E 08 0A F7 D9 81 E9 BC 02 78 41 8B D1 :84

Sum: D9 4E 34 68 E0 DA CF 35 27 7C A5 EB 7F EE 9E 8B :44

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900 A1 A2 09 D1 F8 E8 D1 18 2D 30 00 3D 50 00 7F 2F :7E
3910 3D 30 00 7F 03 88 3A 00 A3 E0 09 A1 04 0A 8B CA :6A
3920 E8 B6 18 3D 50 00 7F 17 3D 30 00 7F 0A 3D D8 FF :DB
3930 7D 08 3D B0 FF 7C 08 B8 CC FF A3 DE 09 EB 0C C7 :C0
3940 06 E0 09 34 00 C7 06 DE 09 CC FF F6 06 83 09 FF :29
3950 74 03 E9 C3 02 F6 06 63 09 FF 75 4A F6 06 82 09 :D2
3960 FF 75 43 F6 06 83 09 FF 75 0E E8 7B 1B 80 0E 74 :7B
3970 35 FF 0E 96 09 E9 AC 00 A1 C1 1D F6 06 69 09 80 :E3
3980 74 12 3D CE FF 7E 06 FF 0E C1 1D EB DD C6 06 69 :FC
3990 09 01 EB D6 3D 32 00 7D 06 FF 06 C1 1D EB CB C6 :1C
39A0 06 69 09 FF EB CA A1 1B 0A 3B 06 1F 0A 74 27 7F :70
39B0 06 FF 06 1B 0A EB 1F FF 0E 1B 0A F6 06 63 09 FF :D3
39C0 74 14 A1 1B 0A 2D 04 00 A3 1B 0A 7F 09 C7 06 1B :B7
39D0 0A 00 00 E9 B8 00 A1 D0 09 2B 06 21 0A E8 6A 19 :BC
39E0 3D 00 00 74 08 7F 20 FF 06 D0 09 EB 2E F6 06 82 :DD
39F0 09 FF 74 30 80 3E 90 09 00 74 06 FE 0E 90 09 EB :0D

Sum: 3E 75 ED 25 A6 74 78 95 DF 79 12 F9 58 EA FA 09 :94

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3A00 23 A1 23 00 3A 3B 06 D0 09 75 03 A1 25 0A A3 21 0A :21
3A10 C6 06 90 09 A1 D8 09 E8 F9 19 A3 D8 09 A1 1D 0A :99
3A20 19 A3 D0 09 A1 1D 0A 99 F7 36 4F 1E 8B D8 A1 D0 :64
3A30 09 E8 BC 13 F7 EB D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 8B C2 :97
3A40 99 03 06 13 0A 13 16 15 0A 83 FA 00 74 5D 81 FA :D0
3A50 FF FF 74 57 C6 06 64 09 FF 80 0E E6 09 80 C6 06 :CA
3A60 83 09 FF 80 0E E7 09 40 33 C0 8E D8 A3 6C 09 :AD
3A70 F3 AB 80 0E E6 09 1F F6 06 E8 09 FF 74 2A F6 16 :D0
3A80 E8 09 80 0E E7 09 10 F6 06 79 09 FF 74 1A F6 16 :96
3A90 79 09 80 26 94 0A F9 80 0E 94 0A 02 B0 36 A2 70 :E5
3AA0 1E BB 6C 1E B4 43 CD 18 E9 6D 01 A3 13 0A 39 16 :F5
3AB0 15 0A A1 D0 09 E8 57 19 FE EB 11 D1 E0 D1 D2 D1 :E2
3AC0 D1 D2 8B C2 99 03 06 17 0A 13 16 19 0A 83 FA 00 :7C
3AD0 74 09 81 FA FF FF 74 03 E9 79 FF A3 17 0A 89 16 :31
3AE0 19 0A A1 13 0A 2B 06 98 09 A3 CA 09 8B 1E 15 0A :F1
3AF0 1B 1E 9A 09 8B 0E 17 0A 2B 0E 9C 09 89 0E CC 09 :E0

Sum: 26 C2 8C 21 C4 7B 2E F3 34 28 44 2E 24 FB CD 80 :2F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3B00 8B 16 19 0A 1B 16 9F 09 D1 E0 D1 D2 D1 E1 D1 D2 :46
3B10 83 FB 00 74 06 81 FB FF FF 75 45 83 FA 00 74 06 :23
3B20 81 FA FF FF 75 3A D1 FB D1 D2 D1 D9 8B 16 :B3
3B30 1B 0A 2B 16 A2 09 89 16 CE 09 3D 0F 00 7F 63 3D :F2
3B40 F1 FF 7C 5E 83 F9 0F 7F 59 83 F9 F1 7C 54 83 FA :E7
3B50 0F 7F 4F 83 FA F1 7C 4A F6 06 68 09 FF E9 3B :BF
3B60 80 26 E7 09 7F C6 06 E9 09 00 E9 AB 00 F6 06 61 :C4
3B70 09 FF 75 EC F6 06 63 09 FF 75 E5 3D 5E 01 7F E0 :25
3B80 3D A2 FE 7C DB A1 2B 0A 3D 84 03 77 D3 A1 29 0A :EC
3B90 3D 0A 00 7F CB 3D F6 FF 7C C6 06 65 09 FF E9 :27
3BA0 49 FB 8B 0E 98 09 E8 5A 2B 06 A6 09 E8 7A 17 :15
3BB0 A3 27 0A 8B C3 E8 24 17 3D FF FF 77 A3 8B D8 8B :08
3BC0 0E CE 09 8B D1 91 E8 7A 15 2B 06 A6 09 E8 7A 17 :A2
3BD0 A3 29 0A 8B C3 E8 04 17 A3 2B 0A A1 27 0A 3D 84 :C2
3BE0 00 7F 8A 3D 4C FF 7C 85 A1 2B 0A C6 06 E9 09 00 :26
3BF0 3D 2B 23 77 15 F6 16 E9 09 F6 06 61 09 FF 75 0A :F6

Sum: 87 24 BD 91 13 95 92 8D 03 1F C4 4B 98 64 95 CB :4D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3C00 3D 84 03 77 05 C6 06 82 09 FF 3B 06 2D 0A 73 03 :94
3C10 A3 2D 0A 80 0E E7 09 80 FE 0E 8B 09 74 03 E9 DE :86
3C20 01 C6 06 8B 09 14 A1 02 0A F6 3E 4D 1E 98 05 4F :AD
3C30 00 3B 06 AC 09 74 08 A3 AC 09 80 0E E7 09 01 A1 :EA
3C40 06 0A F6 3E 4D 1E 98 F7 D8 05 30 01 3B 06 AE 09 :44
3C50 74 08 A3 AE 09 80 0E E7 09 01 F6 06 83 09 FF :3D
3C60 03 E9 22 EF A1 13 0A 8B 1E 15 0A D1 FB D1 DB 50 :48
3C70 8B 0E 17 0A 8B 1E 19 0A D1 FB D1 D9 51 E8 C3 14 :0C
3C80 3D 00 00 7F 03 05 D0 02 D1 FB 15 00 00 3B 06 C0 :75
3C90 09 74 08 A3 C0 09 80 0E E6 09 01 58 59 FF 36 E8 :75
3CA0 1E 8B C8 B8 30 01 2B C1 3B 06 B0 09 74 08 A3 B2 :11
3CB0 09 80 0E E7 09 01 58 59 FF 3E 60 1E 8B C8 :DB
3CC0 83 C1 4F 3B 0E B2 09 74 09 89 0E B0 09 80 0E E7 :D9
3CD0 09 01 E8 07 16 D1 FB 15 00 00 3B 06 C2 09 74 08 :75
3CE0 80 0E E6 09 02 A3 C2 09 A1 1B 0A D1 E8 99 :4E
3CF0 F7 36 56 1E D1 E8 15 00 00 3B 06 C4 09 74 08 A3 :9C

Sum: 59 40 3C 3D 9A 22 2C 16 20 46 04 E5 FC 4F 86 77 :A7

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3D00 C4 09 80 0E E6 09 04 A1 D0 09 D1 FB 3B 06 C8 09 :A3
3D10 74 08 A3 C8 09 80 0E E6 09 10 A1 1D 0A 8B 1E 1B :09
3D20 0A E8 06 16 3B 06 C6 09 74 08 80 0E E6 09 08 A3 :C2
3D30 C6 09 F6 06 E7 09 80 74 0D A1 27 0A 3D 78 00 7F :C2
3D40 05 3D 88 FF 7D 2B F6 06 E8 09 FF 74 1E F6 16 E8 :75
3D50 09 80 0E E7 09 10 F6 06 79 09 FF 74 0E F6 16 79 :1B
3D60 09 80 26 94 0A F9 80 0E 94 0A 02 E9 18 EE A1 29 :2D
3D70 0A 3D 3C 00 7F D0 3D C4 FF 7C CB A1 2B 0A 3D FF :2B
3D80 7F 77 C3 A1 27 0A E8 67 10 F7 2E 2B 0A D1 E0 D1 :C6
3D90 D2 D1 E0 D1 D2 8B C2 99 F7 3E 5E 1E F6 06 86 09 :48
3DA0 FF 75 02 D1 E0 F6 06 7B 09 FF 74 02 F7 D8 05 4F :3F
3DB0 00 3D 09 00 7C 90 3D 95 00 7F 8B 3B 06 D2 09 74 :BE
3DC0 08 A3 D2 09 80 0E E7 09 10 A1 2B 0A 99 F7 3E 5E :16
3DD0 1E F6 06 86 09 FF 75 02 D1 E0 F7 D8 05 76 01 3D :58
3DE0 EA 00 7D 08 80 26 E7 09 EF E9 5A FF C6 06 86 09 :F3
3DF0 FF 3B 06 D4 09 74 08 A3 D4 09 80 0E E7 09 10 E9 :79

Sum: 88 4A 20 1A B7 5B 39 A9 02 80 6B 14 1F F3 A3 F9 :7F

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3E00 84 ED 3D B4 00 7F 05 3D 4C FF 7D 2B A1 A8 09 05 :6D
3E10 68 01 E8 35 15 A3 A8 09 A1 A4 09 05 68 01 E8 29 :BC
3E20 15 F7 D8 A3 A4 09 B8 68 01 2B 06 A6 09 E8 1A 15 :4C
3E30 A3 A6 09 F6 16 7B 09 C3 A8 22 1E E6 A6 B0 01 2A :EC
3E40 06 22 1E E6 A4 C3 E8 14 15 B0 7B 86 C2 E4 A0 24 :BC
3E50 02 75 FA 86 C2 E6 A2 B8 0F 0F 86 C2 E4 A0 24 02 :09
```

```
3E60 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA :EC
3E70 86 C2 E6 A0 C6 86 ED 0A 01 B8 09 00 8B EA 00 B9 :B1
3E80 80 00 8B C1 E8 97 9C B8 2C 00 8B EA 00 B9 2C :BF
3E90 00 8A 76 01 E8 BF 0D B8 4F 00 BE EA 00 B9 4F 00 :99
3EA0 8A 76 01 E8 B0 0D B8 72 00 8B EA 00 B9 72 00 8A :8A
3EB0 76 01 E8 A1 0D B8 09 00 8B 0D 01 B9 95 00 8A 0D :AC
3EC0 01 E8 92 0D B8 09 00 8B 30 01 B9 95 00 8A 30 01 :6E
3ED0 E8 83 0D B8 09 00 8B 53 01 B9 95 00 8A 53 01 E8 :8C
3EE0 74 0D E4 A0 24 08 75 FA B0 78 86 C2 E4 A0 24 02 :BA
3EF0 75 FA 86 C2 E6 A2 B8 FF FF 86 C2 E4 A0 24 02 75 :5C

Sum: 3E 81 AC 77 52 14 BC 48 DB D5 D1 3D B3 AD 5E 99 :61

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3F00 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 :FD
3F10 C2 E6 A0 C3 E8 A6 14 B0 78 86 C2 E4 A0 24 02 75 :DC
3F20 FA 86 C2 E6 A2 B8 F0 F0 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA :C3
3F30 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 :C5
3F40 E6 A0 8E E6 1E.B7 0F B3 0D E8 4C 0E C6 06 ED 0A :D3
3F50 01 B8 3C 00 BB 4F 00 B9 30 01 E8 3E 0C B8 28 00 :FB
3F60 BB 4F 00 B9 30 01 E8 32 0C B8 14 00 8B 4F 00 B9 :A9
3F70 30 01 E8 26 0C B8 09 00 8B 30 01 B9 95 00 8B D3 :A4
3F80 E8 D3 0C B8 4F 00 8B EA 00 8B CB BA 76 01 E8 C5 :A4
3F90 0C B0 78 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A2 B8 :1D
3FA0 FF FF 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 :7B
3FB0 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 C3 48 AB 9 :3E
3FC0 02 80 BB D1 03 C8 03 E9 54 08 FC BB 36 8A 0A :C8
3FD0 BF 00 00 AC AA 3C FF 74 07 B9 03 00 F3 AB EB F3 :FD
3FE0 F6 06 8C 0A 01 74 06 BB 9A 0A E8 C6 09 F6 06 BC :0B
3FF0 0A 02 74 06 BE A0 0A E8 D5 09 F6 06 BC 0A 04 74 :EE

Sum: 48 A8 95 21 4E A9 54 7A 04 79 CD 19 81 4C A5 74 :B4

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 06 BB A6 0A E8 AC 09 F6 06 BC 0A 08 74 06 BE AC :BC
4010 0A E8 B8 09 B0 00 89 3E C1 0A C6 06 EA 0A FF :C6
4020 F6 06 BC 0A 10 74 10 80 3D FF 74 06 83 C7 08 :6B
4030 05 D1 E0 AB EB F1 C3 8B 36 C1 0A FC AC 89 3E C1 :B4
4040 0A 3C FF 74 F1 BF C3 0A B9 03 00 F3 A5 AC A2 ED :C5
4050 0A B9 03 00 F3 A5 83 3E C3 0A 00 7F 10 83 3E C9 :05
4060 0A 00 7F 09 C7 06 E4 0A 0F 00 E9 DB 05 F6 06 E4 :8B
4070 0A 01 75 03 E8 64 90 BE C3 0A B9 02 00 F3 A5 :41
4080 F3 A5 33 D2 A1 CF 0A 8B C8 40 49 8B 1E D3 0A 3B :B4
4090 D9 7C 0A 3B D8 7E 04 B2 02 EB 02 B6 02 F7 DB 3B :5A
40A0 D9 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA 01 EB 03 80 CE 01 8B :0A
40B0 1E D1 0A 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA 04 EB 03 :67
40C0 80 CE 04 F7 DB 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA 04 :A8
40D0 EB 03 80 CE 08 8B C2 A3 E2 0A BE C9 0A BF CF 0A :49
40E0 B9 03 00 F3 A5 33 D2 A1 CF 0A 8B C8 40 49 8B 1E :58
40F0 D3 0A 3B D9 7C 0A 3B D8 7E 04 B2 02 EB 02 B6 02 :65

Sum: ED BC 05 5C 66 29 5D 2A AC 51 48 C6 11 44 97 CD :E4

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4100 F7 DB 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA 01 EB 03 80 :8D
4110 CE 01 8B 1E D1 0A 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA :CF
4120 04 EB 03 80 CE 04 F7 DB 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 05 :48
4130 80 CA 08 EB 03 80 CE 08 8B C2 A3 E4 0A A0 E2 0A :00
4140 8A 26 E4 0A A3 E6 0A 0A C4 75 0D A0 E3 0A 8A 26 :BE
4150 E5 0A A3 EB 0A E9 D5 00 22 26 E2 0A 74 03 E9 E7 :BD
4160 00 A0 E2 0A 3C 00 75 03 E9 0E 05 8B 3E E2 0A 00 :C6
4170 74 03 E9 CC 05 A0 E5 0A A2 E1 0A A0 E3 0A A2 E9 :65
4180 0A C6 06 EC 0A 1E FE 0E EC 0A 75 03 E9 B9 04 BE :68
4190 C3 0A BF CF 0A B9 03 00 AD 03 44 04 D1 F8 AB E2 :6F
41A0 F7 33 D2 A1 CF 0A 8B C8 40 49 8B 1E D3 0A 3B D9 :EC
41B0 7C 0A 3B D8 7E 04 B2 02 EB 02 B6 02 F7 DB 3B :5A
41C0 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA 01 EB 03 80 CE 01 8B 1E :4F
41D0 D1 0A 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA 04 EB 03 80 :C9
41E0 CE 04 F7 DB 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA 08 EB :13
41F0 03 80 CE 08 8B C2 3C 00 75 09 BB 26 E7 09 E9 BF :1C

Sum: 8E EB 8C CC FB 9A A7 00 B9 07 D6 D2 4E AD 32 3A :DC

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200 80 FC 00 74 0A 3A 26 E1 0A 75 03 E9 C3 00 EB 03 :3D
4210 BF C9 0A F3 A5 E9 6E FF BF C3 0A F3 A5 88 26 E8 :3A
4220 0A B8 36 C1 0A BF C9 0A B9 03 00 F3 A5 F6 06 E8 :60
4230 0A 01 74 05 B8 00 C0 EB 1E F6 06 E8 0A 02 74 05 :6E
4240 B8 00 40 EB 12 33 C0 8B 16 C7 0A D1 FA D1 D8 D1 :9F
4250 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 C3 0A F7 2E C7 0A 03 C3 D1 :AD
4260 E0 D1 D2 A1 B8 0A 2B C2 A3 F0 0A F6 06 E8 0A 04 :62
4270 74 05 B8 00 40 EB 1E F6 06 E8 0A 08 74 05 B8 00 :A1
4280 C0 EB 12 33 C0 8B 16 C5 0A D1 FA D1 D8 D1 FA D1 :91
4290 D8 F7 3E C3 0A F7 2E B2 0A D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 :91
42A0 D2 A1 B6 0A 2B C2 A3 EE 0A F6 06 E8 0A 10 74 05 :24
42B0 B8 00 C0 EB 1E F6 06 E9 0A 02 74 05 B8 00 40 EB :CE
42C0 12 33 C0 8B 16 CD 0A D1 FA D1 D8 D1 FA D1 D8 F7 :5C
42D0 3E C9 0A F7 2E B4 0A D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 A1 :3D
42E0 B8 0A 2B C2 A3 F4 0A F6 06 E9 0A 04 74 05 B8 00 :74
42F0 40 EB 1E F6 06 E9 0A 08 74 05 B8 00 C0 EB 12 33 :61

Sum: C3 6C 2F D5 B5 65 45 FD 09 AE 05 63 E5 4E F9 DB :B5

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300 C0 8B 16 CB 0A D1 FA D1 D8 D1 FA D1 D8 F7 3E C9 :1C
4310 0A F7 2E B2 0A D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 A1 B6 0A :F4
4320 2B C2 A3 F2 0A A1 EE 0A 8B 1E F0 0A 8B 0E F2 0A :5D
4330 8B 16 F4 0A 3B C1 72 03 91 87 DA 33 F6 3B DA 76 :B6
4340 03 8E D3 00 2B C8 2B D3 73 02 F7 DA 3B CA 07 CA :51
4350 76 87 CA D1 FE 46 51 52 B1 03 C9 D3 F6 B5 78 05 :25
4360 C3 D1 C3 03 F8 8B D8 FE C1 D3 E8 03 FB 25 0F 00 :67
4370 D3 C8 88 26 F6 0A 89 3E F7 0A 5B 58 A3 F9 0A D1 :3B
4380 E3 89 1E FF 0A 2B D8 89 1E FB 0A 2B D8 89 1E FD :E9
4390 0A 8B CF B1 C1 00 40 F6 06 ED 0A 01 75 03 E9 D9 :14
43A0 00 B0 49 B6 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A2 B8 :B5
43B0 C1 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 86 :C4
43C0 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 AF F6 06 8C 0A :96
43D0 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 B0 4C 86 C2 E4 A0 :AF
43E0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A2 B8 C6 0C 00 86 C2 E4 A0 :96
43F0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 A1 F9 0A 86 C2 E4 A0 24 :F7

Sum: 2B 88 56 70 F6 85 12 B1 37 FF 1A F9 3A C2 B6 CC :7E

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 :F4
4410 FA 86 C2 E6 A0 A1 FB 0A 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA :CF
4420 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 :C5
4430 E6 A0 A1 FD 0A 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 :BD
4440 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 A1 :BE
4450 FF 0A 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 :B6
4460 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8C 86 C2 :93
4470 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A2 B1 C1 00 40 F6 06 :67
4480 75 FA 86 C2 E6 A2 B9 D9 00 80 09 86 C2 E4 A0 :1E
4490 75 FA 86 C2 E6 A2 BB C1 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA :EC
44A0 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 :C5
44B0 E6 A0 A0 F6 0A 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 :B5
44C0 A0 80 4C 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A2 8B :58
44D0 C6 06 86 09 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 :AA
44E0 F9 0A 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 :80
44F0 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 A1 FB 0A 86 :5B

Sum: 24 41 61 2E 3E 90 27 C7 6A 54 A3 EB 0D 61 1C 5E :EA

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 :23
4510 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 A1 FD 0A 86 C2 E4 A0 :77
4520 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 :A3
4530 75 FA 86 C2 E6 A0 A1 FF 0A 86 C2 E4 A0 24 02 75 :42
4540 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 :FD
4550 C2 E6 A0 80 6C 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 :F3
45e0 A2 81 C1 00 40 F6 06 ED 0A 04 75 03 E9 D9 00 B0 :05
4570 49 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A2 B8 C1 86 :4C
4580 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 :23
45e0 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 A0 F6 0A 86 C2 E4 A0 :6F
45A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 80 4C 86 C2 E4 A0 24 02 :51
45B0 75 FA 86 C2 E6 A2 BB C6 0C 00 86 C2 E4 A0 24 02 :96
```

```
45C0 75 FA 86 C2 E6 A0 A1 F9 0A 86 C2 E4 A0 24 02 75 :48
45D0 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 :FD
45E0 C2 E6 A0 A1 FB 0A 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 :97
45F0 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 :83

Sum: B4 01 91 31 C3 DC CD 8A 4E 49 5B D8 04 48 9F 82 :24

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600 A1 FD 0A 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A :61
4610 C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 A1 FF 0A :9D
4620 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 :C5
4630 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 80 6C 86 C2 E4 A0 :CF
4640 24 02 75 FA 86 C2 E6 A2 BB 36 C1 0A 80 7C 0D FB :F5
4650 72 0A 83 C6 0D C6 06 EA 0A FF EB 0E 83 C6 06 A1 :7A
4660 E4 0A A3 E2 0A C6 06 EA 0A 00 89 36 C1 0A E9 CB :7B
4670 F9 BE C3 0A BF CF 0A B9 03 00 F3 A5 BF C3 0A B9 :B5
4680 06 00 F3 A5 A0 E3 0A A2 E1 0A A0 E5 0A A2 E9 0A :DC
4690 C6 06 EC 0A 1E FE 0E EC 0A 75 02 E8 4B BE C3 0A :7A
46A0 BF CF 0A B9 03 00 AD 03 44 04 D1 F8 AB E2 F7 33 :CC
46B0 D2 A1 CF 0A 8B C8 40 49 8B 1E D3 0A 3B D9 7C 0A :48
46C0 3B D8 7E 04 B2 02 EB 02 F7 DB 3B D9 7C 0C :5C
46D0 3B D8 7E 05 80 CA 04 EB 03 80 CE 04 F7 DB 3B D9 :DB
46E0 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA 08 EB 03 80 CE 08 8B C2 :B7
46F0 F7 DB 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 04 B2 02 EB 02 B6 02 :65

Sum: 47 93 9D 18 8C 7A A3 28 7B 84 09 CE 61 99 4C 01 :1D

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700 CE 00 3B C2 BE CF 0A B9 03 00 3C 00 75 10 80 FC :B3
4710 00 74 06 3A 26 E1 0A 75 0D BF C3 0A BE C9 :49
4720 0A F3 A5 E9 6F FF BF C3 0A F3 A5 88 26 E8 0A 8B :48
4730 36 C1 0A 83 C6 07 BF C9 0A B9 03 00 F3 A5 E9 EC :0C
4740 FA C6 06 EC 0A 1E FE 0E EC 0A 75 03 E9 F9 FE :F2
4750 C3 0A BF CF 0A B9 03 00 AD 03 44 04 D1 F8 AB E2 :6F
4760 F7 33 D2 A1 CF 0A 8B C8 40 49 8B 1E D3 0A 3B D9 :EC
4770 7C 0A 3B D8 7E 04 B2 02 EB 02 B6 02 F7 DB 3B D9 :5A
4780 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA 01 EB 03 80 CE 01 8B 1E :08
4790 D1 0A 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA 04 EB 03 80 :C9
47A0 CE 04 F7 DB 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA 08 EB :13
47B0 03 80 CE 08 8B C2 3C 00 75 09 BB 26 E7 09 E9 BF :1C
47C0 0A E9 C2 00 80 FC 00 74 06 3A 26 E1 0A 75 09 BB :C9
47D0 07 BB 26 E6 0A BF C3 0A F3 A5 E9 69 FF A1 B8 0A :94
47E0 A1 DB 0A A3 C3 0A A1 D1 0A A3 DD 0A A3 C5 0A A1 :11
47F0 D3 0A A3 DF 0A A3 C7 0A 8B 36 C1 0A BF C9 0A B9 :B4

Sum: 63 24 42 9E F7 BD E3 2E 26 52 CE 5E 79 DD D7 66 :63

Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800 03 00 F3 A5 A0 E3 0A A2 E1 0A C6 06 EC 0A 1E FE :93
4810 0E EC 0A 75 03 E9 30 FE BE C3 0A BF CF 0A B9 03 :72
4820 00 AD 03 44 04 D1 F8 AB E2 F7 33 D2 A1 CF 0A 8B :4F
4830 C8 40 49 8B 1E D3 0A 3B D9 7C 0A 3B D8 7E 04 B2 :B8
4840 02 EB 02 B6 02 F7 DB 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 05 80 :2B
4850 CA 01 EB 03 80 CE 01 8B 1E D1 0A 3B D9 7C 0C 3B :63
4860 D8 7E 05 80 CA 04 EB 03 80 CE 04 F7 DB 3B D9 7C :4B
4870 0C 3B D8 7E 05 80 CA 08 EB 03 80 CE 08 8B C2 BE :43
4880 CF 0A B9 03 00 3C 00 75 10 80 FC 00 74 06 3A 26 :AC
4890 E1 0A 75 0D BF C3 0A E8 03 BF C9 0A F3 A5 E9 6E :68
48A0 FF BF C3 0A F3 A5 8B 26 E9 0A BE CF 0A BF D5 0A :F9
48B0 B9 03 00 F3 A5 8B 36 C1 0A 83 C6 07 BF D5 0A B9 :7B
48C0 03 00 F3 A5 BE DB 0A BF C3 0A B9 03 00 F3 A5 A0 :4E
48D0 E5 0A A2 E1 0A C6 06 EC 0A 1E FE 0E EC 0A 75 03 :D6
48E0 E9 65 FD BE C3 0A BF CF 0A B9 03 00 AD 03 44 04 :22
48F0 D1 F8 AB E2 F7 33 D2 A1 CF 0A 8B C8 40 49 8B 1E :51

Sum: 93 BB A1 D3 EF C6 36 B9 6B 15 35 C6 D1 9D 7C 4F :B7

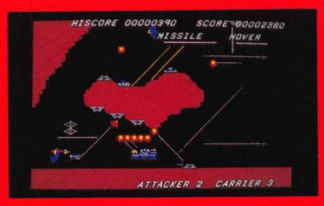
Add +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900 D3 F7 DB 3B D9 7C 0A 3B D8 7E 04 B2 02 EB 02 B6 :C5
4910 F7 DB 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA 01 EB 03 80 :BD
4920 CE 01 8B 1E D1 0A 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 05 80 CA :CF
4930 04 EB 03 80 CE 04 F7 DB 3B D9 7C 0C 3B D8 7E 05 :48
4940 80 CA 08 EB 03 80 CE 08 8B C2 BE CF 0A B9 03 00 :36
4950 3C 00 75 10 80 FC 00 74 06 3A 26 E1 0A 75 0D BF :43
4960 C3 0A E8 03 BF C9 0A F3 A5 E9 6E FF A1 B8 0A :B4
4970 A5 88 26 E8 0A BE D5 0A BF C9 0A B9 03 00 F3 A5 :C8
4980 E9 AA F8 33 DB BA 80 3E 06 FC B8 00 A8 8E C0 8B :4C
4990 CA 8B FB 33 C0 F3 AB B8 00 80 8E C0 8B CB :72
49A0 33 C0 F3 AB B8 00 B8 BE C0 8B CA 8B FB 33 C0 F3 :10
49B0 AB 8B C3 8E C0 8B CB BE FC 3C FF 74 47 :B7
49C0 07 AB AD 2B 47 02 AB AD 2B 47 04 AB EB EA
```

Software Service
■ソフトウェア・サービス■



I/O, PiOなどで紹介のプログラムを販売します。
お求めは，お近くのコムパック取り扱い店またはメール・オーダーサービス（通信販売）をご利用ください。
メール・オーダーサービスについてはp.449をご覧のうえ，専用の申し込み用紙に必要事項を記入して現金書留でお送りください。なお，郵送手数料は1本に付き500円です。2本以上1本増すごとに100円増になります。

PC-8801 /mkⅡ/SR
ホバーアタック



X1版からPC-8801シリーズに移植・改良されての登場です。補給船と合体・離脱を繰り返し敵地底基地にアタック。熱中度，難易度充分の会心作です。コンストラクション付き（I/O'85年8月号掲載）。

商品番号/AC-1189（カセット版），定価3,800円/AC-D062（5インチ2D版），定価5,800円

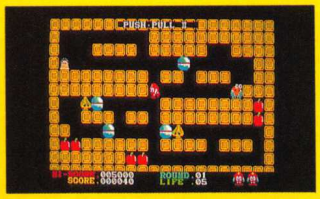
PC-9801F
PC-9801M2/3
F-15イーグル



『緊急発進せよ！レーダーに不信な飛行物体あり』領空侵犯の識別不能機の追跡から，攻撃，帰還までの任務を遂行するリアルなフライト・シミュレーション・ゲーム（I O '85年10月号 掲載）。

商品番号/AD-D078（PC-9801F用5インチ2DD版），定価5,800円/AK-D079（PC-9801M2/3用5インチ2HD版），定価6,800円

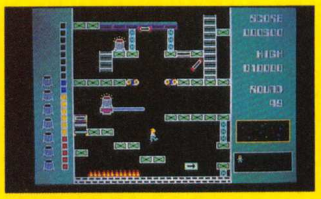
FM-7/NEW7
FM-77L2
プッシュ・プルⅡ



密室の通路で動く卵につぶされないように作戦を練ってエッグ・キッズを退治してゆく，試行錯誤のパズル的要素を含んだリアクション・ゲーム。コンストラクション付き（PiO'85年8月号掲載）。

商品番号/CF-1190（FM-7/NEW7カセット版），定価3,800円/CF-D063（FM-7/NEW7用5インチ2D版），定価5,800円/CK-D064（FM-77L2用3.5インチ2D版），定価5,800円

MZ-1500
マジック・ファクトリー



秘密工場内に散在する放射能エネルギーを体を張って奪い取るリアクション・ゲーム。工場内を所狭しと〝走る，跳ぶ，飛び降りる，昇る，蹴る〟と大活躍。面を重ねるたびに難しさが増える全50面。コンストラクション付き（I/O別冊「MZ-1500活用研究」掲載）。

商品番号/BG-D075（クイック・ディスク），定価5,800円

EX シリーズ
PC-9801/E/F PC-9801M2/3
K86コンパイラ



FM-7を中心に，6809マシン上で再帰手続きが可能なことで広く使われているKコンパイラが，8086マシンのPC-9801シリーズに移植されて登場。FM-Kとも上位コンパチブルで，ソフトの継承が容易なため，98ユーザーにはうれしいソフトです。

商品番号/WN-006E（PC-9801/E/F用5インチ2D版）/WN-026E（PC-9801M2/3用5インチ2HD版），定価9,800円

PC-8801mkⅡ/SR
ラグランジュL2



X1から待望の移植版。本格派SFファンの人に遊んでほしい知的アドベンチャーゲーム。宇宙コロニー内を制御するコンピュータと対決するというストーリー。コンソールを通じてコンピュータと対話する場面など，ＳＦ映画さながらの面白さです。

商品番号/AC-D077（5インチ2D版），定価6,800円

EX シリーズ
PC-8801/mkⅡ/SR（V1モード）
ストックス・アナライザ



日足で約2週間，週足で約2年間のチャート表示，解析が可能な株式解析プログラム。表示チャートは日足，ローソク足，移動平均，カイ離度など7種。ソート機能でデータのばらつきの修正が可能です。

商品番号/NW-025E（5インチ2Dディスク），定価9,800円

PC-6001mkⅡSR
PC-6601SR
ブレイクスルーⅡ



N$_{66SR}$BASICにより，画面表示が充実，トリプル変形システムでバトル・スーツ，ホバークラフト，インターセプターと3変型／戦闘力，機動力，被弾面積の異なるキャラクタをうまく操るのはプレイヤーの作戦次第。横スクロール・シューティング・ゲーム。

商品番号/AG-1191（PC-6001mkⅡSR用カセット版），定価3,800円/AG-D065（PC-6601SR用3.5インチ1DD），定価5,800円

エキスパートサービス実施中！

Hackers' Only

- S1 Kコンパイラ Ver.3.6（I/O 1月号掲載）
- Hendrix版 Small-Cコンパイラ（CP/M80版 I/O 7～9月号掲載）

詳細はp.243をご覧ください。

リスト2 "FLT.SIM"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4000 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 :F4
4010 FA 8A C2 E6 A0 A1 FB 0A 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA :CF
4020 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 :C5
4030 E6 A0 A1 FD 0A 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 :BD
4040 A0 8A C4 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 A1 :BE
4050 FF 8A 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 :86
4060 86 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 A1 01 0B 86 :62
4070 C2 E4 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 8A C4 86 C2 E4 :23
4080 A0 24 02 75 FA 86 C2 E6 A0 B0 6C 86 C2 E4 A0 24 :0F
4090 02 75 FA 86 C2 E6 A2 C3 06 52 53 B8 00 A0 8E C0 :55
40A0 3A C3 98 D1 E0 D1 E8 D1 E0 8B D0 D1 E0 D1 E0 03 :B8
40B0 C2 D1 E0 D1 E0 8A DF 32 FF D0 E3 03 C3 F6 06 23 :56
40C0 1E 01 74 03 05 00 10 8B F8 05 00 20 8B DB AC 8A :EC
40D0 D0 AC 3C 00 74 0A 32 E4 AB 26 88 17 43 43 EB F1 :1E
40E0 5B 5A 07 C3 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :2F
41F0 51 56 32 ED 0D 00 00 79 04 F7 D8 F6 D5 3D B4 00 :DB

Sum: D7 21 6E 65 C4 9D 7B 74 B9 A2 A4 AC 48 56 15 6B :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00 8B F0 7C 05 BE 68 01 2B F0 D1 E6 D1 E6 B3 C6 02 :F7
4E10 2E 9B 84 6F 4E 80 CD 00 79 02 F7 D8 5E 59 C3 51 :5C
4E20 5A 0D 00 0A 79 02 F7 D8 32 ED 3D B4 00 8B F0 7C :B4
4E30 07 BE 68 01 2B F0 F6 D5 D1 E6 E8 D2 53 51 C3 E3 :E3
4E40 52 50 E8 DA FF 8B D8 58 E8 A5 FF 83 FB 00 74 10 :AC
4E50 99 B9 0A 00 D1 E0 D1 D2 E2 FA F7 FB 5A 59 5B C3 :4D
4E60 3D 00 00 7C 05 B8 FF 7F EB F2 B8 01 80 EB E0 E2 :EC
4E70 A0 00 00 FF 3F 8F 00 FF 3F 1E 01 FA 3F AD 01 F6 :47
4E80 3F 3C 02 F0 3F C8 02 F0 3F 59 01 E1 3F E8 03 D8 :E1
4E90 3F 77 04 CD 3F 05 05 C2 3F 94 05 B5 3F 22 06 :2C
4EA0 3F B1 06 97 3F 3F 07 86 3F CD 07 74 3F 5B 08 61 :22
4EB0 3F E8 08 4C 3F 7b 09 36 3F 03 0A 1F 3F 90 0A 07 :BA
4EC0 3F 1D 0B EE 3E AA 0B D3 3E 36 0C B7 3E C2 0C 9A :F8
4ED0 3E 4F 0D 7C 3E DA 0D 5C 3E 66 0E 3B 3E F1 0E 19 :D9
4EE0 3E 7C 0F F6 3D 0e 10 02 3D 90 10 AC 3D 1A 11 95 :59
4EF0 3D A4 11 5D 3D 2D 12 34 3D B6 12 0A 3D 3F 13 DE :7B

Sum: 72 26 A4 27 B6 C8 B4 1D 52 F4 EF 8D 35 2B E2 E5 :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00 3C C7 13 B1 3C 4F 14 93 3C D6 14 54 3C 5D 15 24 :35
4F10 3C E4 15 F2 3B 6A 16 C0 3B EF 16 8C 3B 75 17 57 :8C
4F20 3B FA 17 21 3B 7E 18 FA 3A 02 19 B1 3A 85 19 78 :7E
4F30 3A 08 1A 3D 3A 8A 1A 01 3A 0C 1B C4 39 8D 1B 86 :04
4F40 39 0E 1C 47 39 8E 1C 0E 39 0E 1D C5 38 8D 1D 82 :20
4F50 38 0C 1E 3F 38 8A 1E FA 37 07 1F B4 37 84 1F 6D :D3
4F60 37 00 20 25 37 7C 20 DC 36 F6 20 92 36 71 21 4e :17
4F70 36 EA 21 FA 35 63 22 AD 35 DB 22 5E 35 53 23 0F :EC
4F80 35 CA 23 BE 34 40 24 6D 34 B5 24 1A 34 2A 25 C7 :56
4F90 33 9F 25 72 33 12 26 1D 33 B4 26 C6 32 F6 26 6F :50
4FA0 32 67 27 16 32 D7 27 BD 31 47 28 62 31 B5 28 07 :DA
4FB0 31 25 29 AA 30 91 29 4D 30 FD 29 EF 2F 68 2A 90 :F4
4FC0 2F D3 2A 38 2F 3D 2B 0F 2E AC 2B 6D 2E 2C 0A :A0
4FD0 2E 75 2C A6 2D DC 2C 41 2D 9D 2C A6 2D 75 :D6
4FE0 2C 0A 2E 9E 2C 6D 2E A6 2B CF 2E 3D 2B 30 :D3
4FF0 2A 90 2F 68 2A EF 2F FD 29 4D 30 91 29 AA 30 23 :F3

Sum: 49 85 1F E2 44 E7 26 FE 3D 39 2D 06 38 84 35 FF :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000 29 07 31 B5 28 63 31 47 28 BD 31 D7 27 16 32 67 :DC
5010 27 CF 32 F6 26 C6 33 32 26 72 33 B9 26 00 34 50 :21
5020 25 C7 33 2A 25 1A 34 B5 24 6D 34 D8 24 2B 34 CA :5C
5030 23 0F 35 53 23 5E 35 DB 22 AD 35 63 22 FA 35 EA :ED
5040 20 6D 36 71 21 92 36 F6 20 DC 36 7C 20 25 37 00 :17
5050 20 6D 37 84 1F B4 37 07 1F FA 37 8A 1E 3F 38 0C :D4
5060 1E 82 38 8D 1D C5 38 0E 1D 06 39 8E 1C 47 39 0E :21
5070 1C 86 39 8D 1B C4 39 0C 1B 01 3A 8A 1A 3D 3A 08 :05
5080 1A 78 3A 85 19 B1 3A 02 19 EA 3A 7E 18 21 3B FA :80
5090 17 57 3B 75 17 8C 3B EF 16 C0 3B 6A 16 F2 3B E4 :8D
50A0 15 24 3C 5D 15 54 3C D6 14 83 3C 4F 14 B1 3C C7 :37
50B0 13 DE 3C 3F 13 0A 3D B6 12 34 3D 2D 12 5D 3D A4 :7C
50C0 11 85 3D 1A 11 AC 3D 92 10 D2 3D 06 10 F6 3D 7C :5B
50D0 0F 19 3E F1 0E 3E 3E 66 0E 5C 3E DA 0D 7C 3E 4E :DB
50E0 0D 9A 3E C2 0C B7 3E 36 0C D3 3E AA 0B EE 3E 1D :F9
50F0 0B 87 3F 90 0A 1F 3F 03 0A 36 3F 76 09 4C 3F E8 :BD

Sum: A4 17 8E 2A 9B C8 90 1E 94 69 93 0E 8C F5 97 F3 :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100 08 61 3F 5B 08 74 3F CD 07 86 3F 3F 07 97 3F B1 :24
5110 06 A6 3F 22 06 B5 3F 94 05 C2 3F 05 05 CD 3F 77 :2E
5120 04 DB 3F 51 04 E7 3F 59 03 F4 3F 1E 02 F8 3F 3C :E3
5130 02 F6 3F AD 01 FA 3F 1E 01 FF 3F 8F 00 FF 3F 00 :AB
5140 00 00 40 53 52 32 DB 3D 00 00 7D 05 F7 D8 B0 CB :CB
5150 01 83 F9 00 7D 05 F7 D9 00 CB 02 91 3B C1 74 4A :67
5160 72 04 91 80 CB 04 8B D8 33 C0 F7 F1 D1 E8 8B C8 :98
5170 F7 E9 D1 E0 D1 E0 D1 D2 8B C3 F7 EA D1 E0 D1 D2 :81
5180 C2 3D F4 8B C1 F7 EA D1 E0 D1 D2 8B C1 F7 EA D1 :72
5190 E0 D1 D2 81 C2 8E 28 8B C1 F7 EA D1 E0 D1 D2 B8 :B5
51A0 68 01 F7 EA D1 E0 D1 D2 E8 03 8A 5A 00 8B C2 F6 :E3
51B0 C3 04 75 05 F7 D8 05 B4 00 F6 C3 01 75 08 F6 C3 :B9
51C0 40 75 05 F7 D8 83 C0 01 F6 C3 20 74 08 EB FA 2D :AF
51D0 68 01 EB EF 2D 68 01 EB F2 53 52 32 DB 3D 00 40 :A5
51E0 7D 05 F7 D8 B0 CB 01 83 F9 00 7D 05 F7 D9 B0 CB :B6
51F0 02 91 3B C1 74 56 72 04 91 80 CB 04 8B D0 33 C0 :FD

Sum: 34 64 F7 A2 44 9A 63 10 D0 8C 33 DF 3C D1 68 6F :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200 F7 F1 D1 E8 8B C8 F7 E9 D1 E0 D1 D2 B8 3B 03 F7 :15
5210 EA D1 E0 D1 D2 81 C2 3D F4 8B C1 F7 EA D1 E0 D1 :61
5220 D2 8B C1 F7 EA D1 E0 D1 D2 81 C2 8E 28 8B C1 F7 :9F
5230 EA D1 E0 D1 D2 B8 68 01 F7 EA D1 E0 D1 D2 D1 E0 :45
5240 D1 D2 D1 E0 D1 D2 D1 E0 D1 D2 E8 03 8A D0 02 8B :50
5250 C2 F6 C3 04 75 05 F7 D8 05 A0 05 F6 C3 01 75 08 :A9
5260 F6 C3 02 75 11 5A 59 C3 F6 C3 02 75 04 F7 D8 EB :A7
5270 F4 2D 40 0B EB EF 2D A0 0B EB F2 52 50 32 E4 :74
5280 52 52 52 8B EC B9 10 00 D1 E6 08 D1 56 0A D1 56 :CD
5290 00 D1 56 02 D1 66 00 D1 56 0A D1 56 00 D1 56 02 :E9
52A0 F9 D1 56 04 D1 56 06 8B 4c 00 2B 46 04 8B 46 02 :6A
52B0 1B 46 06 73 07 72 08 3B 46 02 72 E2 EB 18 8B 46 :00
52C0 46 04 89 46 00 8B 46 02 1B 46 06 89 46 02 FE 46 :68
52D0 04 F9 D1 D2 E2 B2 8B C2 83 C4 0C C3 53 51 55 52 :E2
52E0 F7 E8 8B D8 8B CA 58 F7 E8 03 C3 13 D1 E8 8B FF :EA
52F0 5D 59 5B C3 32 C0 F6 C4 80 75 02 FE C0 C3 99 F7 :88

Sum: 1E 4E 6C 9C 8F 2C DC 92 A9 CA CF D9 7B 0E 7A 82 :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300 36 18 63 0C 30 AA 8B C2 F6 F7 36 1A 46 0C 30 AA :0D
5310 8B C2 99 F7 36 1C 63 0C 30 AA 8B C2 99 F7 36 1E :A9
5320 63 0C 30 AA 8B C2 0C 30 AA C3 D1 E3 81 FB DB 59 :A8
5330 7C 05 BB 27 01 EB 0C BA DF 32 FF D1 EB 81 EB 54 :71
5340 01 F7 DB F7 26 1E 63 F7 F3 C3 3D 6B 01 7E 05 2D :74
5350 DB 02 EB 03 3D 98 FE 77 05 DB 02 C3 0C 30 AA C3 :72
5360 A8 E8 0E 00 B8 00 B0 E8 08 00 B8 00 B8 E8 02 00 :50
5370 07 C3 8E C0 33 C0 BF 30 48 B9 93 00 51 B9 0A 00 :A2
5380 F3 AB 83 C7 3C 59 E2 F4 C3 BF C4 16 BA 37 00 B9 :59
5390 03 00 51 52 BA 31 00 E8 C2 00 5A E8 D3 00 42 59 :E8
53A0 E2 F0 BA 30 00 B9 0A 00 51 52 BA 32 00 E8 AC 00 :A2
53B0 5A E8 BD 00 42 59 E2 F0 BA 30 00 B9 07 00 51 52 :B9
53C0 BA 33 00 E8 96 00 5A E8 A7 00 42 59 E2 F0 BA 31 :AC
53D0 00 B9 09 00 51 52 BA 30 00 E8 80 00 5A E8 91 00 :8A
53E0 42 59 E2 F0 BA 30 00 B9 0A 00 51 52 BA 31 00 E8 :98
53F0 6A 00 5A E8 7B 00 42 59 E2 F0 C7 06 2D 0C 0F 99 :

Sum: B8 57 D9 9C 94 07 FA 0C BB 30 9B 94 EC D8 8B 0F :9D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400 BE 2D 0C BF 41 0C B9 4C 04 F3 A5 B9 0A 00 BF 53 :79
5410 0D BA 39 00 51 E8 33 00 E8 30 00 4A 59 E2 F5 B9 :B7
5420 0A 00 BF 54 0D 51 BA 35 00 E8 1F 00 BA 30 00 E8 :43
5430 19 00 59 E2 F0 BE F7 13 BF 27 0C B9 4C 00 F3 A5 :BB
5440 C3 B4 14 8C DB B9 23 0B CD 18 C3 E8 F3 FF BE 25 :3E

5450 0B B9 08 00 A4 47 E2 FC 83 C7 54 C3 E8 E2 FF BE :7D
5460 25 0B B9 07 00 A4 81 C7 C1 00 E2 F9 81 EF 4D 05 :3A
5470 C3 E8 E8 FF B9 07 00 32 C0 AA 81 C7 C1 00 E2 F9 :D2
5480 81 EF 4B 05 C3 BF 00 00 E8 0F 04 B0 C1 E8 EB 03 :84
5490 B7 00 B3 00 B6 4F B2 15 E8 4F 03 B9 09 00 B7 00 :E9
54A0 B3 02 51 53 B9 4F 00 E8 9E 03 5B FE C3 FE C3 59 :20
54B0 E2 F2 B9 05 00 B7 13 B3 00 51 53 B9 15 00 E8 A6 :0D
54C0 03 5B 80 C7 0C 59 E2 F1 B9 05 00 B7 13 51 B2 02 :6B
54D0 B9 09 00 51 B7 0F 5F E8 BE F8 FE C3 FE C3 59 E2 :92
54E0 F2 80 C7 0C 59 E2 E6 B7 18 B3 01 BE F3 5F E8 A8 :89
54F0 00 00 C7 0C BE F7 5F E8 9F 00 00 C7 0C BE FB 5F :59

Sum: 1F 8C 30 14 DA FB 6E BC 18 1D 7E 46 58 F9 CF 67 :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5500 E8 96 00 80 C7 0C BE FF 5F E8 8D 00 80 C7 0C BE :73
5510 03 60 E8 84 00 B7 05 BE E7 5F E8 7C 00 B7 03 B3 :60
5520 03 BE 07 60 E8 72 00 B7 02 B3 05 BE 17 60 E8 68 :78
5530 00 B3 07 BE 29 60 E8 60 00 B7 03 B3 09 BE 3B 60 :18
5540 E8 56 00 B3 0B BE 4B 60 E8 4E 00 B3 0D BE 5B 60 :D4
5550 E8 46 00 B3 0F BE 6B 60 E8 3E 00 B7 04 B3 11 BE :DC
5560 7B 60 E8 34 00 B7 05 B3 13 BE 89 60 E8 2A 00 B7 :E9
5570 07 B3 15 BE 9C 60 E8 20 00 B3 18 BE A9 60 E8 18 :10
5580 00 A1 60 63 BF 4C 63 E8 74 FD B7 1B BE 63 E8 :51
5590 0c F8 C7 06 5E 63 00 00 C3 06 52 53 57 B8 00 A0 :A9
55A0 8E C0 8A C3 98 D1 E0 D1 E8 D1 E0 8B D0 D1 E0 D1 :23
55B0 E0 03 C2 D1 E0 D1 E0 8A DF 32 FF D1 E3 03 C3 8B :A6
55C0 F8 05 00 20 8B DB AC 8A D0 AC 3C 00 74 18 8A E0 :64
55D0 80 EC 20 AC 86 E0 AB 04 80 AB 26 88 17 43 43 :E9
55E0 88 17 43 43 EB E3 5F 5B 5A 07 C3 BF 00 10 E8 A9 :31
55F0 02 B0 41 E8 85 02 B7 15 32 DB B6 3B B2 0F E8 E9 :BE

Sum: B6 2A 0B 6E 9D 16 DE A8 FD ED E1 C1 47 E8 29 A2 :18

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5600 01 BF C6 5E B7 47 B3 17 E8 8D F7 BE D0 5F B7 43 :F6
5610 B3 17 E8 83 F7 BE CC 5F B7 39 E8 7B F7 B0 C1 E8 :CC
5620 59 02 32 FF 32 DB B6 13 B2 0C E8 8D 01 BE 2B 00 :12
5630 B7 01 B3 03 E8 61 F7 BE 42 5F B3 04 E8 59 F7 BE :8A
5640 54 5F B3 06 E8 51 F7 BE 66 5F B3 08 E8 49 F7 BE :C0
5650 77 5F B3 0A E8 41 F7 32 FF B3 02 B9 13 00 E8 E7 :34
5660 01 B7 09 B3 02 B9 0A 00 E8 FC 01 32 FF B3 05 B9 :C0
5670 13 00 E8 D3 01 32 FF B3 07 B9 13 00 E8 E9 01 B2 :A4
5680 FF B3 0D B9 13 00 E8 BF 01 BE 07 5F B7 09 B3 05 :CB
5690 E8 05 F7 BE 07 5F B7 09 B3 07 E8 FB F6 BE 07 5F :7F
56A0 B7 09 B3 09 E8 F1 F6 B7 17 B3 0F B6 03 B2 09 E8 :37
56B0 E7 01 BE 0A 5F B7 17 B3 18 E8 DC F6 BE 8F 5F B7 :96
56C0 1A B3 10 E8 D2 F6 BE 95 5F B7 20 B3 08 E8 C8 01 :07
56D0 5F FE C3 E8 C2 F6 BE A1 5F FE C3 E8 BA F6 BE A1 :36
56E0 5F FE C3 E8 B2 F6 BE A1 5F FE C3 E8 AA F6 BE 9B :10
56F0 5F FE C3 E8 A2 F6 B7 20 B3 14 B6 1E B2 04 E8 E9 :99

Sum: B0 BC B4 24 E4 9D C0 13 9A 7A 1C C9 E8 D9 C7 A1 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5700 00 B7 28 B3 14 B9 04 00 E8 5C 01 B7 2F B3 14 B9 :0E
5710 04 00 E8 52 01 B7 36 B3 14 B9 04 00 E8 48 01 BE :9F
5720 A4 5F B7 24 B3 18 E8 6F F6 B0 E1 E8 4D 01 32 FF :EE
5730 B3 0E B6 14 B2 0A E8 B1 00 B0 81 E8 3D 01 B7 32 :20
5740 B3 0F B6 0C B2 05 E8 A1 00 B7 32 B3 11 B9 0C 00 :36
5750 E8 F5 00 B6 ED 5F B7 3A B3 10 E8 3B F6 BE C2 5F :63
5760 B3 12 E8 33 F6 B0 21 E8 11 5F B7 20 B3 08 E8 29 :F9
5770 B2 05 E8 75 00 BE D4 5F B7 2A B3 10 E8 19 F6 BE :5E
5780 D9 5F FE C3 E8 11 F6 BE DE 5F FE C3 E8 09 F6 BE :49
5790 0A 5F B7 32 B3 04 E8 FF F5 BE 0D 5F B7 2A B3 07 :AA
57A0 E8 F5 BE 10 5F B7 3A B3 07 E8 E8 F5 BE 13 5F :A2
57B0 B7 32 B3 06 E8 E1 F5 BE 16 5F B7 2A B3 05 E8 :F1
57C0 16 5F B7 31 E8 D1 F5 BE 19 5F B3 07 E8 C9 F5 B0 :51
57D0 C1 E8 A7 00 B7 45 B3 0F B6 08 B2 03 E8 0B 00 BE :32
57E0 E3 5F B7 48 B3 10 E8 AF F5 C3 FE CE FE CE FA :B3
57F0 FE CA BE E9 5E E8 A0 F5 FE C7 32 E0 BA CE E8 3C :AA

Sum: 95 94 33 CA 22 C7 58 1B CB DB 2A AA 17 D6 04 24 :11

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5800 00 BE EC 5E E8 91 F5 FE C3 32 ED 8A CA E8 4C 00 :DE
5810 BE F2 5E E8 82 F5 FE CF 32 ED 8A CE BE F8 5E E8 :AD
5820 76 F5 FE CF E2 F6 BE EF 5E E8 6C F5 FE CB 32 ED :4C
5830 8A CA BE F5 5E E8 60 F5 FE CB E2 F6 C3 BE F8 5E :1A
5840 E8 51 F5 FE C7 E2 F6 C3 49 49 BE FB 5E E8 48 F5 :60
5850 FE C7 E8 E8 FF BE FE 5E E8 3D F5 FE C3 E2 F6 C3 :84
5860 36 F5 FE C3 E2 F6 C3 49 49 BE 01 5F E8 29 F5 FE :38
5870 C3 E8 E8 FF BE 04 5F E8 1E F5 C3 A2 E9 5E A2 EC :E8
5880 5E A2 FE 5E A2 F2 5E A2 F5 5E A2 F8 5E A2 FB 5E :27
5890 A2 01 5F A2 04 5F C3 06 B8 00 A0 8E C0 +74 :C3
58A0 B8 20 00 B9 00 08 F3 AB 81 C7 00 18 B8 01 00 :3C
58B0 F8 07 F3 AB 07 C3 BE 72 1F C6 04 21 B7 21 B3 10 :3C
58C0 E8 D5 F4 BE 7B 1F C6 04 21 FE C3 E8 CA F4 BE 84 :9D
58D0 1F C6 04 21 FE C3 E8 BF F4 BE 1E 5F B7 02 B3 01 :0E
58E0 E8 B5 F4 C3 32 E4 BB 52 63 CD 1C 8A 47 04 8A 67 :89
58F0 05 D1 E0 48 A3 58 63 C3 E8 8D 00 8E D3 E8 FE :0C

Sum: 41 50 D5 00 08 38 A4 9E 3D CF E5 65 D9 FE 30 CB :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900 C8 79 02 FE C0 BF 61 09 AA D1 E0 05 12 63 8B F0 :7A
5910 BF D9 1D A5 E8 71 00 B1 07 D3 E8 05 88 0B BF 96 :43
5920 09 AB E8 63 00 B1 0D D3 E8 B1 04 D3 E0 05 92 62 :D9
5930 0B F0 BF D8 09 A5 BF 13 0A B9 04 00 F3 A5 E8 47 :18
5940 00 81 D3 D0 E8 B3 19 F6 E3 05 A0 0F AB E8 38 00 :99
5950 B1 09 D3 E8 05 64 00 AB E8 2B 00 B1 0B D3 E8 :C6
5960 19 F6 E3 05 A0 0F AB E8 1E 00 B1 0E D3 E8 3D 03 :11
5970 00 74 F4 D1 E0 03 F0 AD 05 28 00 E8 CB F9 AB :E8
5980 2D 50 00 E8 C4 F9 AB C3 A1 58 63 BB 23 01 F7 E3 :A5
5990 A3 58 63 C3 07 06 5C 63 00 00 BF 61 09 F6 45 04 :15
59A0 FF 74 05 BE BD 60 EB 39 F6 45 05 FF 74 10 F6 45 :75
59B0 0A FF 75 05 BE CD 60 EB 28 BE C5 60 EB 23 F6 45 :AD
59C0 06 FF 74 05 BE D5 60 EB 18 F6 45 07 FF 74 05 BE :EC
59D0 DD 60 EB 0D BE F5 60 B3 03 E8 BD FB FE C7 E9 C3 :0F
59E0 01 83 E8 83 FB F6 45 02 FF 74 05 BE BD 60 EB :C8
59F0 23 F6 45 0A FF 74 05 BE C5 60 EB 18 F6 45 08 FF :08

Sum: C5 34 FD D9 52 14 EE C1 D8 DD 96 45 48 ED 98 6C :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00 74 05 BE ED 60 EB 0D 80 3D 00 75 05 BE E5 60 EB :A1
5A10 03 BE DD 60 B3 05 E8 80 FB 8A 05 8A D0 3C 00 75 :B3
5A20 05 BE FD 60 EB 0C FE C8 75 05 BE 03 61 EB 03 BE :25
5A30 01 61 83 07 FE C8 FB 32 FE 8A 45 01 3C 00 75 0B :1F
5A40 BE 13 61 C6 06 5A 63 01 90 EB 20 D1 E8 D1 E8 :4c
5A50 FA FE CE 3A F2 75 0B BE 1B 61 C6 06 5A 63 02 90 :C7
5A60 EB 09 BE 21 61 C6 06 5A 63 04 90 B3 09 E8 29 FE :19
5A70 C6 06 5B 63 00 90 BE EC 09 AC 3C 60 74 05 80 0E :1C
5A80 01 63 03 E8 82 0A FE C2 E2 01 BE 5C 63 BF 21 63 :9A
5A90 80 F8 80 C7 03 B3 0B BE 20 63 E8 FB F2 5E 63 90 :3C
5AA0 04 74 05 80 0E 5B 63 02 50 32 E4 BA E8 03 F7 E2 :AF
5AB0 01 06 5C 63 58 04 30 A2 26 63 80 C7 02 B3 0D BE :44
5AC0 25 63 E8 D3 F2 BE B6 09 AD D1 E0 D1 E0 01 06 5C :26
5AD0 63 BF 29 63 E8 27 F8 80 EF 08 B3 0F BE 28 63 E8 :1B
5AE0 B6 F2 BE 2D 0A AD 3D 28 23 76 05 BE 16 B5
5AF0 B9 12 00 99 F7 F1 50 2D F4 01 F7 D8 01 06 5C 63 :53

Sum: C7 FD 44 34 35 22 F1 21 04 5F 66 D1 5A 21 0C C6 :8C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00 58 BF 31 63 B9 64 00 99 F7 F1 04 30 AA 47 8B C2 :BB
5B10 E8 99 F8 BE 2F 63 B3 11 E8 7D F2 BF 61 09 A1 5C :7A
5B20 63 F6 45 04 FF 75 23 F6 45 09 FF 74 10 F6 45 0A :52
5B30 FF 75 17 F6 06 5A 63 01 74 14 F6 45 02 FF 75 0A :8B
5B40 D1 E8 99 B9 05 00 F7 F1 EB 47 33 C0 EB 4F F6 06 :53
5B50 5A 63 04 74 0D F6 45 02 FF 74 E7 B0 3D 00 75 EA :F5
5B60 EB E4 45 02 FE 74 09 80 3D 00 75 DD D1 E0 EB :2F
5B70 20 F6 45 08 FF 75 F6 80 3D 01 75 09 F6 06 58 63 :C3
5B80 FF 74 0E EB BD 80 3D 02 75 B8 F6 06 5B 63 02 75 :46
5B90 B1 F6 45 07 FF 75 06 99 B9 32 00 F7 F1 A3 5C 63 :3B
5BA0 01 06 5E 63 A1 5C 63 BF 3E 63 EB 51 F7 B3 13 BE :3C

5BB0 3D 63 E8 E3 F1 A1 5E 63 BF 45 63 E8 40 F7 B7 1B :16
5BC0 B3 16 BE A4 63 E8 D0 F1 A1 5E 63 3B 06 60 63 7E :BB
5BD0 03 A3 60 63 C3 1E BB 60 00 BE DB BB 20 00 C6 07 :76
5BE0 03 C7 47 14 8F 01 1F BB 5F 63 B4 43 CD 18 BB 22 :04
5BF0 1E C6 47 01 00 BF 00 00 E8 9F FC BB 9A 0A C7 07 :9B

Sum: 9D 6D A2 89 03 B8 8A E6 52 04 A6 90 35 A3 5F CF :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00 F0 E2 C7 47 06 00 00 00 C7 47 18 FA 00 C7 47 1A CD :F8
5C10 00 C7 47 1C 40 01 C7 47 1E CD 00 C6 47 22 03 BB :51
5C20 22 1E 53 C6 07 01 E8 9F 00 E2 E8 57 ED 5B FE 0F E8 :B6
5C30 06 E2 E8 4E ED B4 40 CD 18 E8 47 ED BB 95 8A 53 :B2
5C40 C7 47 20 21 76 E8 83 E3 5B 53 C7 47 20 2F 78 E8 :7E
5C50 79 E3 5B 53 C7 47 20 A0 78 E8 6F E3 5B C7 47 20 :13
5C60 05 7C E8 66 E3 E4 A0 24 0B 75 FA B8 FF 0F 48 75 :54
5C70 FD E8 2F 02 EB 9A 0A 00 3E 62 63 00 74 10 8B 47 :4E
5C80 06 05 20 00 E8 C3 F6 89 47 06 FE 0E 62 63 8B 07 :105
5C90 05 28 00 89 07 3D 10 FF 7C 9F E8 E6 EC BB 9A 0A :3D
5CA0 53 C7 47 20 21 76 E8 22 E3 BE 40 01 BF C8 00 B9 :44
5CB0 04 00 E8 0E 02 5B 53 C7 47 20 2F 78 E8 0C E3 BE :18
5CC0 F0 00 E8 04 00 B9 05 02 E8 F8 01 5B 53 C7 47 20 :D6
5CD0 A0 78 E8 F6 E2 BE 9B 00 BF 30 01 B9 05 02 E8 E7 :2C
5CE0 01 BE 96 00 BF 4B 00 E8 D9 01 BE 00 01 BF 50 00 :EF
5CF0 E8 D0 01 BE 21 02 BF B2 00 E8 C7 01 BE F4 01 BF :2D

Sum: 35 35 68 68 E9 F8 D9 1E E5 5B 07 04 1E 87 50 D0 :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00 89 00 E8 BE 01 BE C3 00 BF F6 00 B9 06 06 E8 B2 :C5
5D10 01 BE A9 00 BF 50 00 E8 A9 01 BE 04 01 BF 5A 00 :E5
5D20 E8 A0 01 BE 08 02 BF A8 00 E8 97 01 BE E0 01 BF :96
5D30 89 00 E8 BE 01 BE 2B 01 BF 8C 00 E8 85 01 5B 53 :51
5D40 C7 47 20 05 7C E8 83 E2 5B C7 47 20 9C 7D E8 7A :100
5D50 E2 BE 13 01 BF 2C 01 B9 05 05 E8 66 01 BE 40 01 :B1
5D60 BF 2C 01 E8 50 01 BE 59 01 BF 2C 01 E8 54 01 BE :31
5D70 72 01 BF 22 01 E8 4B 01 BE B5 01 BF 31 01 B9 03 :AA
5D80 03 E8 3F 01 BE D1 01 BF 31 01 E8 36 01 BE F9 01 :83
5D90 22 01 E8 2D 01 BE 0F 02 BF 20 01 E8 24 01 BE 46 :DF
5DA0 1C 02 BF 31 01 E8 18 01 BE 26 02 BF 31 01 E8 12 :E4
5DB0 01 E8 EF 00 BE 53 C6 47 04 10 B4 43 CD 18 33 85 :
5DC0 D2 B4 0E CD 18 B4 0C CD 18 B7 20 B3 16 BE 27 61 :04
5DD0 C5 EF B7 37 B3 18 BE 50 61 E8 BB EF FB BB 60 :6C
5DE0 69 F6 47 71 74 FB FA C6 47 00 B4 41 CD 18 BF 00 :D4
5DF0 00 E8 Ac FA B7 0E B3 01 BE 68 61 E8 9B F7 E8 B2 :9C

Sum: 77 DB 05 B1 83 54 48 6A AB 15 E8 2D CA AE 03 77 :58

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00 00 80 C3 02 BE 9A 61 E8 BF F7 E8 A6 00 80 C7 04 :45
5E10 80 C3 02 BE A8 61 E8 B0 F7 E8 97 00 80 C7 04 80 :B5
5E20 C3 02 BE C0 61 E8 71 F7 E8 88 00 80 EF 04 80 C3 :1A
5E30 02 BE E6 61 E8 62 F7 E8 79 00 80 C7 04 80 C3 02 :39
5E40 BE 06 62 E8 53 F7 E8 6A 00 80 EF 04 80 C3 02 BE :20
5E50 22 62 E8 44 F7 E8 5B 00 80 C7 2A 80 C3 02 80 :9E
5E60 62 E8 35 F7 E8 4C 00 E8 49 00 80 EF 26 80 C3 04 :B7
5E70 BE 46 62 E8 23 F7 E8 3A 00 80 C7 04 80 C3 02 BE :D8
5E80 66 62 E8 14 F7 E8 2B 00 80 C7 14 80 C3 03 BE 7E :9F
5E90 62 E8 05 F7 FB BB 60 09 F6 07 FF 74 FB FA B4 0D :BB
5EA0 CD 18 C3 BB 22 1E 8A 07 E6 A4 80 01 2A 07 88 07 :2F
5EB0 E6 A6 C3 50 51 B9 07 00 88 FF FF 48 75 FD E2 FB :FA
5EC0 59 58 C3 8E 06 51 B8 60 00 8E D8 BB 0A 15 09 37 :01
5ED0 89 FF 8B C7 B4 2B 4F F1 C7 47 00 00 8B C7 B4 :13
5EE0 08 80 13 CD A9 59 07 1F C3 41 98 00 41 99 00 41 :47
5EF0 9A 00 41 9B 00 41 96 00 41 95 00 41 93 00 41 92 :CA

Sum: 38 F8 D6 10 87 D0 D5 B1 CD CA D8 A3 96 95 00 E4 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00 00 41 91 00 41 90 00 C1 8F 00 E1 5E 00 E1 3C 00 :4F
5F10 E1 3E 00 E1 7C 00 E1 2D 00 E1 2D 77 2D 00 81 C0 :7D
5F20 24 00 25 C4 20 00 C9 20 C3 DE C0 00 20 20 20 20 :
5F30 20 2E 20 B3 20 B2 20 20 20 20 20 20 64 65 :5C
5F40 67 00 81 20 B7 20 AE 20 D8 20 20 20 20 20 20 65 :65
5F50 20 6E 6D 00 81 20 BA 20 B3 20 C4 DE 20 20 20 20 :6B
5F60 20 20 20 66 74 00 81 20 BD CB DF B0 C4 DE 20 20 :D4
5F70 20 20 20 20 20 00 81 20 BA 20 B0 20 20 20 20 20 :35
5F80 20 20 20 20 20 20 64 65 67 00 C1 50 57 52 00 41 :E8
5F90 2D 41 20 42 00 E1 2D 4D 49 4C 00 81 2D 49 44 4C :47
5FA0 00 81 2D 00 81 66 31 20 20 20 20 20 66 32 20 20 :3E
5FB0 20 20 20 66 33 20 20 20 20 20 20 66 34 00 81 64 :7D
5FC0 2F 00 81 64 00 C1 6D 00 C1 4c 55 4C 00 41 DE 46 00 :16
5FD0 E1 30 DF 00 21 66 20 3B 00 21 66 20 39 00 21 66 :36
5FE0 31 30 00 C1 3E 3C 00 E1 32 73 21 21 21 21 21 21 :E8
5FF0 3F 74 00 E1 23 31 00 E1 23 32 00 E1 23
```

リスト2 "FLT.SIM"

```
Sum: 8C 6B 00 A7 30 BF CC 7C 42 63 63 63 14 52 B1 59 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300 A0 00 AC FE 50 46 00 00 18 F6 00 00 24 FF F0 00 :01
6310 AC FE F3 74 32 73 FD 71 10 27 E8 03 64 00 0A 00 :B4
6320 E1 30 30 30 00 E1 30 00 E1 30 30 30 30 00 E1 :34
6330 20 30 2E 30 00 E1 2B 35 2E 30 30 E1 30 30 :EE
6340 30 30 00 E1 30 30 30 30 00 41 30 30 30 30 :62
6350 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :30
6360 00 00 87 17 72 56 01 FB F3 FF FA 05 74 EC 05 F5 :AD
6370 FF FA 05 74 EC 05 01 FB FF F5 FA 05 74 EC 05 01 :86
6380 05 74 EC FB 0B 00 FA 05 74 EC 05 0D 00 FA 05 74 :4F
6390 EC FB F3 FF 36 06 74 EC 05 F5 FF 36 06 74 EC FB :05
63A0 FF FF 36 06 74 EC 05 01 00 36 06 74 EC FB 00 :42
63B0 36 06 74 EC 05 0D 00 36 06 74 EC FB F3 FF 72 06 :AF
63C0 74 EC 05 F5 FF 72 06 74 EC FB FF FF 72 06 74 EC :82
63D0 05 01 00 72 06 74 EC 05 0D 00 72 06 74 EC 05 0D :CE
63E0 00 72 06 74 EC FB F3 FF AE 06 74 EC 05 F5 FF AE :80
63F0 06 74 EC FB FF FF AE 06 74 EC 05 01 00 AE 06 74 :A1

Sum: 51 CF 39 1F 9B FA 44 62 F3 27 96 39 31 2A 4B C0 :02

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400 EC FB 0B 00 AE 06 74 EC 05 0D 00 AE 06 74 EC FB :27
6410 F3 FF EA 06 74 EC 05 F5 FF EA 06 74 EC FB FF FF :84
6420 EA 06 74 EC 05 01 00 EA 06 74 EC FB 0B 00 EA 06 :9C
6430 74 EC 05 0D 00 EA 06 74 EC FB F1 FF 26 07 74 EC :3A
6440 05 0F 00 26 07 74 EC FB F3 FF 62 07 74 EC 05 F5 :51
6450 FF 62 07 74 EC FB FF FF 62 07 74 EC 05 01 00 62 :F2
6460 07 74 EC FB 0B 00 62 07 74 EC 05 0D 00 62 07 74 :25
6470 EC F5 FF 9E 07 74 EC FB FF FF 9E 07 74 EC FB :07
6480 FF FF 9E 07 74 EC 05 01 00 9E 07 74 EC FB 00 :14
6490 9E 07 74 EC 05 0D 00 9E 07 74 EC FB F3 FF DA 07 :EA
64A0 74 EC 05 F5 FF DA 07 74 EC FB FF FF DA 07 74 EC :D4
64B0 05 01 00 DA 07 74 EC FB 0B 00 DA 07 74 EC 05 0D :A0
64C0 00 DA 07 74 EC FB F3 FF 16 08 74 EC 05 F5 FF :36
64D0 08 74 EC FB FF FF 16 08 74 EC 05 01 00 16 08 74 :77
64E0 EC FB 0B 00 16 08 74 EC 05 0D 00 16 08 74 EC FB :FB
64F0 F3 FF 52 08 74 EC 05 F5 FF 52 08 74 EC FB FF FF :58

Sum: 31 07 BB CC B7 08 BA 22 50 AD 0A A6 C9 A0 91 36 :B7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500 52 08 74 EC 05 01 00 52 08 74 EC FB 0B 00 52 08 :DA
6510 74 EC 05 0D 00 52 08 74 EC FB F3 FF AE F7 74 EC :1E
6520 05 F5 FF AE F7 74 EC FB FF FF AE F7 74 EC 05 01 :02
6530 00 AE F7 74 EC FB 0B 00 AE F7 74 EC 05 0D 00 AE :D0
6540 F7 74 EC FB F3 FF EA F7 74 EC 05 F5 FF EA F7 74 :D3
6550 EC FB FF FF EA F7 74 EC 05 01 00 EA F7 74 EC FB :68
6560 0B 00 EA F7 74 EC 05 0D 00 EA F7 74 EC FB F3 FF :8C
6570 26 F8 74 EC 05 F5 FF 26 F8 74 EC FB FF FF 26 F8 :0C
6580 74 EC 05 01 00 26 F8 74 EC FB 0B 00 26 F8 74 EC :68
6590 05 0D 00 26 F8 74 EC FB F3 FF 62 F8 74 EC 05 F5 :31
65A0 FF 62 F8 74 EC FB FF FF 62 F8 74 EC 05 01 00 62 :D4
65B0 F8 74 EC FB 0B 00 62 F8 74 EC 05 0D 00 62 F8 74 :FB
65C0 EC FB F3 FF 9E F8 74 EC 05 F5 FF 9E F8 74 EC FB :B9
65D0 FF FF 9E F8 74 EC 05 01 00 9E F8 74 EC FB 0B 00 :F6
65E0 9E F8 74 EC 05 0D 00 9E F8 74 EC FB F1 FF DA F8 :BB
65F0 74 EC 05 0F 00 DA F8 74 EC FB F3 FF 16 F9 74 EC :02

Sum: 4C AB AB 80 44 F9 17 3C B0 90 A5 28 9D F6 7D 9F :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600 05 F5 FF 16 F9 74 EC 05 01 00 16 F9 74 EC FB FF :D6
6610 00 16 F9 74 EC FB 0B 00 16 F9 74 EC 05 0D 00 16 :0C
6620 F9 74 EC FB F3 FF 52 F9 74 EC 05 F5 FF 52 F9 74 :A9
6630 EC FB FF FF 52 F9 74 EC 05 01 00 52 F9 74 EC FB :3C
6640 0B 00 52 F9 74 EC 05 0D 00 52 F9 74 EC FB F3 FF :60
6650 8E F9 74 EC 05 F5 FF 8E F9 74 EC FB FF FF 8E F9 :47
6660 74 EC 05 01 00 8E F9 74 EC FB 0B 00 8E F9 74 EC :3A
6670 05 0D 00 8E F9 74 EC FB F3 FF CA F9 74 EC 05 F5 :03
6680 FF CA F9 74 EC FB FF FF CA F9 74 EC 05 01 00 CA :0E
6690 F9 74 EC FB 0B 00 CA F9 74 EC 05 0D 00 CA F9 74 :CB
66A0 EC FB F3 FF 06 FA 74 EC 05 F5 FF 06 FA 74 EC FB :82
66B0 FF FF 06 FA 74 EC 05 01 00 06 FA 74 EC FB 0B 00 :4C
66C0 06 FA 74 EC 05 0D 00 06 FA 74 EC FB 18 00 49 FA :28
66D0 74 EC 02 18 00 2B FA 74 EC FB E8 FF 49 FA 74 EC :84
66E0 02 E8 FF 2B FA 74 EC FB 10 00 49 FA 74 EC 02 10 :2E
66F0 00 2B FA 74 EC FB F0 FF 49 FA 74 EC 02 F0 FF 2B :2E

Sum: 5B 9D FB 03 F8 D2 BE 43 E8 EE 4C E7 20 AE 92 B9 :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700 FA 74 EC FB 08 00 49 FA 74 EC 02 08 00 2B FA 74 :A3
6710 EC FB F8 FF 49 FA 74 EC 02 F8 FF 2B FA 74 EC FB :FA
6720 18 00 D5 05 74 EC 02 18 00 B7 05 74 EC FB E8 FF :6A
6730 D5 05 74 EC 02 E8 FF B7 05 74 EC FB 10 00 D5 05 :24
6740 74 EC 02 10 00 B7 05 74 EC FB F0 FF D5 05 74 EC :B2
6750 02 F0 FF B7 05 74 EC FB 08 00 D5 05 74 EC 02 08 :54
6760 00 B7 05 74 EC FB F8 FF D5 05 74 EC 02 F8 FF B7 :F8
6770 05 74 EC FB 00 00 6A FA 74 EC 02 00 00 CE FA 74 :62
6780 EC FB 00 00 32 FB 74 EC 02 00 00 96 FB 74 EC FB :62
6790 00 00 FA FB 74 EC 02 00 00 5E FC 74 EC FB 00 00 :0C
67A0 C2 FF 74 EC 02 00 00 26 FD 74 EC FB 00 00 8A FD :25
67B0 74 EC 02 00 00 EE FD 74 EC FB 00 00 52 FE 74 EC :58
67C0 02 00 00 B6 FE 74 EC FB 00 00 1A FF 74 EC 02 00 :8C
67D0 00 7E FF 74 EC FB 00 00 E2 FF 74 EC 02 00 00 46 :61
67E0 00 74 EC FB 00 00 AA 00 74 EC 02 00 00 0E 01 :EA
67F0 EC FB 00 00 72 01 74 EC 02 00 00 D6 01 74 EC FB :EE

Sum: 5E 4B 7A 2D BC 39 8E 8A FB B3 A5 58 F1 2C EB 2B :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800 00 00 3A 02 74 EC 02 00 00 9E 02 74 EC FB 00 00 :99
6810 02 03 74 EC 02 00 00 66 03 74 EC FB 00 00 CA 03 :FB
6820 74 EC 02 00 00 2E 04 74 EC FB 00 00 92 04 74 EC :E5
6830 02 00 00 F6 04 74 EC FB 00 00 5A 05 74 EC 02 00 :1B
6840 00 96 05 74 EC FB 00 00 5A FA 74 EC 02 FF FF 5E :07
6850 FA 74 EC 02 FF FF 5C FA 74 EC 02 FD FF 5B FA 74 :D7
6860 EC 02 FF FF 59 FA 74 EC 02 FF FF 55 FA 74 EC 02 :50
6870 FC FF 55 FA 74 EC FB 03 00 5E FA 74 EC 02 01 00 :63
6880 5C FA 74 EC 02 01 00 55 FA 74 EC 02 04 00 55 FA :BD
6890 74 EC 02 04 00 5A FA 74 EC 02 01 00 5A FA 74 EC :16
68A0 FB 03 00 A4 05 74 EC 02 02 00 A2 05 74 EC 02 02 :16
68B0 00 AB 05 74 EC FB FF FF A2 05 74 EC 02 FF FF AB :BB
68C0 05 74 EC 02 FC FF AB 05 74 EC 02 FC FF A2 05 74 :BA
68D0 EC 02 FF FF A2 05 74 EC FB FF FF A6 05 74 EC 02 :F9
68E0 FC FF A6 05 74 EC 02 1E 00 33 FA 74 EC 02 31 01 :E0
68F0 33 FA 74 EC 02 3B 01 3D FA 74 EC 02 3B 01 F1 :90

Sum: 45 FD 75 4D 39 63 B9 D3 B6 5D A1 31 D8 B9 03 CC :71

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900 74 EC 02 4A 01 00 00 74 EC 02 C2 01 00 00 74 EC :32
6910 FB 1E 00 CD 05 74 EC 02 31 01 CD 05 74 EC 02 3B :EE
6920 01 C3 05 74 EC 02 3B 01 0F 00 74 EC 02 4A 01 00 :23
6930 00 74 EC FB 90 01 E7 FF 74 EC 02 C2 01 00 74 :51
6940 EC 02 C2 01 19 00 74 EC 02 90 01 19 00 74 EC 02 :38
6950 90 01 E7 FF 74 EC FB E2 FF 24 FA 74 EC 04 4A 01 :80
6960 24 FA 74 EC 04 4A 01 38 FF 74 EC 04 F4 01 38 FF :94
6970 74 EC 04 F4 01 C8 00 74 EC 04 4A 01 C8 00 74 EC :F8
6980 04 4A 01 DC 05 74 EC 04 E2 FF DC 05 74 EC 04 :38
6990 FF 24 FA 74 EC FB 1E 00 42 FA 74 EC 04 2C 01 42 :A5
69A0 FA 74 EC 04 2C 01 BE 05 74 EC 04 1E 00 BE 05 74 :07
69B0 EC 04 1E 00 42 FA 74 EC FB F9 FF 89 FE 1D FB :3B
69C0 04 52 00 89 FE 1D FB 04 52 00 CE FF 1D FB 04 7D :B1
69D0 00 CE FF 1D FB 04 7D 00 32 00 1D FB 04 F9 FF :B2
69E0 00 1D FB 04 52 00 77 01 1D FB 04 F9 FF 77 01 1D :8F
69F0 FB 04 07 00 91 FE 1D FB 04 4B 00 91 FE 1D FB 04 :A7

Sum: 6C 51 1A 64 4F FE C6 E5 C8 41 72 D8 3E 4B 7F EC :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00 4B 00 6F 01 1D FB 04 07 00 6F 01 1D FB 04 07 00 :71
6A10 91 FE 1D FB FB 03 00 7E 01 1D FB 05 FD FF 7E 01 :BC

6A20 1D FB 05 FD FF 14 02 1D FB 05 03 00 14 02 1D FB :7D
6A30 05 03 00 7E 01 1D FB FB 03 00 82 FE 1D FB 05 FD :37
6A40 FF 82 FE 1D FB 05 FD FF EC FD 1D FB 05 03 00 EC :8D
6A50 FD 1D FB 05 03 00 02 FE 1D FB FF FB 61 0F 61 0F :BF
6A60 C8 FE 01 9F F0 61 0F C8 FE FB 61 0F 61 0F C8 FE :2D
6A70 01 61 0F 9F F0 C8 FE FB 61 0F 2F 0D C8 FE 01 9F :D3
6A80 F0 2F 0D C8 FE FB 2F 0D 61 0F C8 FE 01 2F 0D 9F :3B
6A90 F0 C8 FE FB 61 0F FC 0A C8 FE 01 9F F0 FC 0A C8 :4B
6AA0 FE FB FC 0A 61 0F C8 FE 01 9F 0A FC 0A C8 FE FB :8C
6AB0 0A 0F C8 FE 01 9F F0 CA 08 C8 FE FB CA 08 FD :AD
6AC0 61 0F C8 FE 01 CA 08 9F F0 C8 FE FB 61 0F 97 06 :66
6AD0 C8 FE 01 9F F0 97 06 C8 FE FB 97 06 61 0F C8 FE :87
6AE0 01 97 06 9F F0 C8 FE FB 61 0F 65 04 C8 FE 01 9F :2D
6AF0 F0 65 04 C8 FE FB 65 04 61 0F C8 FE 01 65 04 9F :C2

Sum: 1C 04 3E B8 5D 98 F2 77 31 47 CA 39 22 8E 14 3D :E8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00 F0 C8 FE FB 61 0F 32 02 C8 FE 01 9F F0 32 02 C8 :A7
6B10 FE FB 32 02 61 0F C8 FE 01 32 02 9F F0 C8 FE FB :E8
6B20 61 0F 00 00 C8 FE 01 32 02 00 00 C8 FE FB CE FD :F7
6B30 00 00 C8 FE 01 9F F0 00 00 C8 FE FB 00 00 61 0F :87
6B40 C8 FE 01 00 00 32 02 C8 FE FB 00 00 CE FD FB :4D
6B50 01 00 00 9F F0 C8 FE FB 61 0F CE FD FB 00 00 9F :F2
6B60 F0 CE FD C8 FE FB CE FD 61 0F C8 FE 01 CE FD 9F :E8
6B70 F0 C8 FE FB 61 0F 9B FB C8 FE 01 9F F0 9B FB C8 :6B
6B80 FE FB 9B FB 61 0F C8 FE 01 9B FB 9F F0 C8 FE FB :AC
6B90 61 0F 69 F9 C8 FE 01 9F F0 69 F9 C8 FE FB 69 F9 :AD
6BA0 61 0F C8 FE 01 69 F9 9F F0 C8 FE FB 61 0F 36 F7 :86
6BB0 C8 FE 01 9F F0 36 F7 C8 FE FB 36 F7 61 0F C8 FE :A7
6BC0 01 36 F7 9F F0 C8 FE FB 61 0F 04 F5 C8 FE 01 9F :4D
6BD0 F0 04 F5 C8 FE FB 04 F5 61 0F C8 FE 01 04 F5 9F :72
6BE0 F0 C8 FE FB 61 0F D1 F2 C8 FE 01 9F F0 D1 F2 C8 :C5
6BF0 FE FB D1 F2 61 0F C8 FE 01 D1 F2 9F F0 C8 FE FB :06

Sum: 5F 7A 7C 42 A4 4C A8 D1 BD C3 7F 25 BE D5 3B BD :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6C00 61 0F 9F F0 C8 FE 01 9F F0 9F F0 C8 FE FB 9F F0 :34
6C10 61 0F C8 FE 01 9F F0 9F F0 C8 FE FB 90 00 20 :C5
6C20 00 DA FD 02 90 00 E0 FF DA FD FB 90 00 40 00 0C :F6
6C30 FE 02 90 00 C8 FF 0C FE FB 90 00 20 00 3E FE 02 :42
6C40 90 00 E0 FF 3E FE FB 90 00 61 00 70 FE 02 90 00 :97
6C50 20 00 70 FE FB 90 00 E0 FF 70 FE 02 90 00 80 FF :77
6C60 70 FE FB 90 00 20 00 A2 FE 05 90 00 E0 FF A2 FE :CD
6C70 FB 90 00 40 00 D4 FE 05 90 00 C0 FF D4 FE FB 90 :4E
6C80 00 20 00 86 FF 05 90 00 E0 FF 86 FF FB 90 00 40 :69
6C90 00 38 FF 05 90 00 C0 FF 38 FF FB 90 00 20 00 A6 :F7
6CA0 FF 05 90 00 E0 FF 6A FF FB 90 00 40 00 9C FF 05 :47
6CB0 90 00 C0 FF 9C FF FB 90 00 20 00 CE FF 05 90 00 :F7
6CC0 E0 FF CE FF FB 90 00 80 00 00 00 02 90 00 20 00 :69
6CD0 00 00 FB 90 00 E0 FF 00 00 02 90 00 80 FF 00 00 :7B
6CE0 FB 90 00 20 00 32 00 02 90 00 E0 FF 32 00 FB 90 :0B
6CF0 00 40 00 64 00 02 90 00 C0 FF 64 00 FB 90 00 20 :04

Sum: 45 B4 57 DA 58 C5 1A 62 A5 79 0C 86 72 E8 F4 0A :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6D00 00 96 00 02 90 00 E8 FF 96 00 FB 90 00 40 00 C8 :30
6D10 00 02 90 00 C0 FF C8 00 FB 90 00 20 00 FA 00 02 :C0
6D20 90 00 E0 FF FA 00 FB 90 00 40 00 2C 01 02 90 00 :F3
6D30 C0 FF 2C 01 FB 90 00 20 00 5E 01 02 90 00 E0 FF :67
6D40 5E 01 FB 90 00 61 00 90 01 02 90 00 20 00 90 01 :1F
6D50 FE 90 00 E0 FF 90 01 02 90 00 80 FF 90 01 FB 90 :2B
6D60 00 20 00 C2 01 05 90 00 E0 FF C2 01 FB 90 00 40 :E5
6D70 00 F4 01 05 90 00 C0 FF F4 01 FB 90 00 20 00 26 :0F
6D80 02 05 90 00 E0 FF 26 02 FF FB 90 00 50 00 58 04 :D4
6D90 02 90 00 46 00 58 04 02 90 00 4B 00 40 04 FB 90 :E0
6DA0 00 50 00 F4 03 02 90 00 50 00 DC 03 02 90 00 46 :E0
6DB0 00 DC 03 02 90 00 46 00 F4 03 02 90 00 50 00 F4 :84
6DC0 03 FB 90 00 50 00 E8 03 02 90 00 46 00 E8 03 FB :87
6DD0 90 00 46 00 84 03 02 90 00 50 00 84 03 02 90 00 :58
6DE0 50 00 90 03 02 90 00 46 00 90 03 02 90 00 46 00 :26
6DF0 84 03 02 90 00 4B 00 78 03 FB 90 00 50 00 2C 03 :E9

Sum: 14 FB 93 0B 1E BC DE 95 CE 99 15 CD B1 BB 53 8C :8B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6E00 02 90 00 50 00 14 03 02 90 00 46 00 14 03 02 90 :7A
6E10 00 46 00 2C 03 02 90 00 50 00 2C 03 FB 90 00 50 :61
6E20 00 20 03 02 90 00 46 00 20 03 FB 90 00 50 00 C8 :C1
6E30 02 02 90 00 46 00 C8 02 02 90 00 4B 00 B0 02 FB :2E
6E40 90 00 4B 00 64 02 02 90 00 50 00 64 02 FB 90 :1E
6E50 50 00 46 02 02 90 00 46 00 00 02 02 90 00 46 00 :9C
6E60 58 02 02 90 00 50 00 58 02 FB 90 00 46 00 00 02 :69
6E70 02 90 00 50 00 00 02 02 90 00 50 00 F4 01 02 90 :4D
6E80 00 46 00 F4 01 02 90 00 46 00 E8 01 02 90 00 50 :DE
6E90 00 E8 01 FB 90 00 4D 00 9C 01 02 90 00 50 00 BD :CD
6EA0 03 FB 90 00 46 00 BD 01 FB 90 00 4A 00 9C 01 02 :DB
6EB0 90 00 4A 00 84 01 FB 90 00 50 00 38 01 02 90 00 :05
6EC0 46 00 38 01 02 90 00 46 00 20 01 02 90 00 50 00 :5A
6ED0 20 01 FB 90 00 50 00 2C 01 02 90 00 46 00 2C 01 :2E
6EE0 FB 90 00 50 00 D4 00 02 90 00 46 00 D4 00 02 90 :ED
6EF0 00 46 00 C8 00 02 90 00 50 00 C8 00 02 90 00 50 :9A

Sum: 30 91 3A F8 9C B1 9A 39 52 2D D8 59 8A A4 EB F5 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00 00 BC 00 02 90 00 46 00 BC 00 FB 90 00 4B 00 70 :96
6F10 00 02 90 00 4B 00 58 00 FB 90 00 4B 00 A8 FF 02 :B4
6F20 90 00 4B 00 98 FF FB 90 00 50 00 44 FF 02 90 00 :1A
6F30 4B 00 44 FF 02 90 00 46 00 38 FF 02 90 00 50 00 :7A
6F40 38 FF 02 90 00 46 00 50 00 2C FF 02 90 00 46 00 :47
6F50 FB 90 00 50 00 E0 FE 02 90 00 46 00 E0 FE 02 90 :01
6F60 00 46 00 C8 FE 02 90 00 50 00 C8 FE FB 90 00 50 :8F
6F70 00 D4 FE 02 90 00 46 00 D4 FE FB 90 00 4D 00 7C :D0
6F80 FE 02 90 00 50 00 6D FE 02 90 00 46 00 6D FE FB :89
6F90 90 00 4A 00 7C FE 02 90 00 4A 00 64 FE FB 90 00 :1D
6FA0 46 00 18 FE 02 90 00 50 00 18 FE 02 90 00 50 00 :36
6FB0 0C FE 02 90 00 46 00 0C FE 02 90 00 46 00 00 FE :C2
6FC0 02 90 00 50 00 00 FE FB 90 00 4B 00 B4 FD 02 90 :F9
6FD0 00 50 00 B4 FD 02 90 00 50 00 9C FD 02 90 00 46 :54
6FE0 00 9C FD 02 90 00 46 00 A8 FD 02 90 00 50 00 A8 :A0
6FF0 FD FB 90 00 50 00 50 FD 02 90 00 46 00 50 FD 02 :4C

Sum: E8 DE A8 3F A6 97 00 E6 F4 99 0A 2E 3A 65 EA 46 :5C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 90 00 4B 00 38 FD FB 90 00 50 00 EC FC 02 90 00 :65
7010 50 00 D4 FC 02 90 00 46 00 D4 FC 02 90 00 46 00 :A0
7020 EC 02 90 00 50 00 EC FC FB 90 00 50 00 50 FC :69
7030 E2 90 00 46 00 E0 FC FB 90 00 46 00 7C FC 02 90 :8F
7040 00 50 00 7C FC 02 90 00 50 00 88 FC 02 90 00 46 :86
7050 00 88 FC 02 90 00 46 00 7C FC 02 90 00 4B 00 70 :21
7060 FC FB 90 00 50 00 24 FC 02 90 00 50 00 0C FC 02 :E3
7070 90 00 46 00 0C FC 02 90 00 46 00 00 FC FB 90 :68
7080 50 00 24 FC FB 90 00 50 00 18 FC 02 90 00 46 00 :37
7090 18 FC FB 90 00 50 00 C0 FB 02 90 00 46 00 C0 FB :3D
70A0 02 90 00 4B 00 A8 FB FB 90 00 4B 00 5C FB 02 90 :3F
70B0 00 50 00 5C FB 02 90 00 50 00 44 FB 02 90 00 46 :A0
70C0 00 44 FB 02 90 00 46 00 50 FB 02 90 00 50 00 50 :94
70D0 FB 89 6D 9E 6D CF 6D F9 6D 2A 6E 3F 6E 69 6E 93 :4D
70E0 6E B6 6E E0 6E 0A 6F 18 6F 26 6F 50 6F 7A 6F 9D :BA
70F0 6F C7 6F F1 6F 06 70 37 70 61 70 92 70 A7 70 F8 :07

Sum: 9C 85 57 F4 F2 24 10 9C D1 B7 C6 9C D7 4C 99 90 :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 00 00 FB FF 00 00 02 00 00 05 00 00 00 02 00 00 :03
7110 07 00 FF FF 02 00 00 05 00 FE FF 02 00 00 FB FF :05
7120 FE FF FB 01 00 FB FF FF FF 02 01 00 05 00 FF FF :7F
7130 02 00 00 07 00 FF FF 02 FF FF 05 00 FF FF 02 FF :0B
7140 FF FB FF FF FF FB 00 00 FC FF 00 00 02 00 00 FB :EA
7150 FF 01 00 02 00 00 FB FF FD FF 02 00 00 FC FF FE :F3
7160 FF FB 01 00 FC FF FF FF 02 02 00 FB FF FF FF 02 :F2
7170 FE FF FB FF FF FF 02 FF FF FC FF FF FF FB 64 :4C

7180 00 00 00 00 00 00 02 9C FF 00 00 00 00 FB 00 00 64 :FC
7190 00 00 00 02 00 00 9C FF 00 00 FB 00 00 00 64 :FC
71A0 00 00 00 00 00 00 9C FF FB BC 00 BC 00 00 00 05 :85
71B0 74 FF 74 FF 00 00 FB 8C 00 74 FF 00 00 05 74 FF :58
71C0 9C 00 00 00 FB 8C 00 00 00 9C 00 05 74 FF 00 00 :17
71D0 74 FF FB 8C 00 00 00 74 FF 05 74 FF 00 00 8C 00 :71
71E0 FB 00 00 8C 00 8C 00 05 00 00 74 FF 74 FF FB 00 :F9
71F0 00 8C 00 74 FF 05 00 00 74 FF 8C 00 FF FB 00 00 :FD

Sum: 71 81 5F 93 F6 12 CB 05 66 90 74 8B E6 F9 F0 28 :A8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 38 00 00 00 07 FC FF 2E 00 00 00 07 F8 FF 20 00 :86
7210 00 00 07 FB FF DA FF 00 00 07 FC FF C6 FF 00 00 :9C
7220 07 00 00 B2 FF 00 00 07 04 00 C6 FF 00 00 07 08 :97
7230 00 DA FF 00 00 07 08 00 20 00 00 00 07 04 00 2E :41
7240 00 00 00 07 00 00 38 00 00 00 07 00 00 30 00 06 :7C
7250 00 07 00 00 2E 00 08 00 07 00 00 2A 00 0C 00 07 :81
7260 00 00 0C 00 0C 00 07 00 00 FC FF 08 00 07 00 00 :29
7270 CE FF 08 00 07 00 00 B8 FF 1C 00 07 00 00 AE FF :63
7280 1C 00 07 00 00 B8 FF 08 00 07 00 00 B2 FF 08 00 :A2
7290 07 00 00 B2 FF 02 00 07 00 00 E0 FF FB FF 08 00 :9E
72A0 07 00 24 00 00 FB FF 00 00 30 00 FC FF 07 00 00 :38
72B0 00 00 00 FB F8 FF 10 00 FC FF 07 C4 FF E2 FF 02 :AA
72C0 00 07 C4 FF DA FF 02 00 07 EA FF EE FF FE FF 07 :80
72D0 F8 FF F2 FF FC FF FB 08 00 10 00 FC FF 07 3C 00 :34
72E0 E2 FF 02 00 07 3C 00 DA FF 02 00 07 1C 00 EE FF :12
72F0 FE FF 07 08 00 F2 FF FC FF FB FC FF C4 FF 02 00 :B3

Sum: 08 08 E0 5C 19 C9 58 DA 5B 16 A6 F0 53 29 0E B2 :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 07 EA FF B4 FF 08 00 07 EA FF B0 FF 08 00 07 FE :C5
7310 FF B4 FF 02 00 FB 04 00 C4 FF 02 00 07 16 00 B4 :49
7320 FF 08 00 07 16 00 B0 FF 08 00 07 02 00 B4 FF 02 :99
7330 00 FF FB 00 00 3E 00 00 00 07 FC FF 3E 00 00 00 :6F
7340 07 FC FF 27 00 00 00 07 F7 FF D4 FF 00 00 07 00 :FB
7350 00 B5 FF 00 00 07 09 00 D4 FF 00 00 07 09 00 27 :CE
7360 00 00 00 07 04 00 35 00 00 00 07 00 00 3E 00 00 :85
7370 00 07 00 00 3A 00 03 00 07 00 00 36 00 05 00 07 :8D
7380 00 00 2B 00 08 00 07 00 00 CE FF 08 00 07 00 00 :13
7390 C6 FF 08 00 07 00 00 BA FF 1F 00 07 00 00 C2 FF :7A
73A0 1F 00 07 00 00 B2 FF 1F 00 07 00 00 BB FF 06 00 :BA
73B0 07 00 00 B5 FF 06 00 07 00 00 B5 FF 03 00 07 00 :B6
73C0 00 DF FF FB FF 07 00 00 32 00 FB FF 07 00 00 39 :4B
73D0 00 FD FF 07 00 00 3E 00 00 00 FB FB FF 11 00 FD :44
73E0 FE 07 00 00 E1 FF 05 00 A7 FF BC FF D8 FF 05 00 07 :4B
73F0 EA FF EC FF 00 00 07 FB FF EF FF FD FF FB 05 00 :B9

Sum: DB 39 DA A0 41 06 45 E8 BF A2 3B 12 0A 2D E1 1E :E3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 11 00 FD FF 07 44 00 E1 FF 05 00 07 44 00 D8 FF :5F
7410 05 00 07 1C 00 EC FF 00 00 07 05 00 EF FF FD FF :09
7420 FB FD FF C5 FF 05 00 07 EA FF B7 FF 07 00 07 EA :5E
7430 FF AF FF 07 00 07 00 00 B5 FF 05 00 07 16 00 AF :4B
7440 FF 07 00 07 16 00 B7 FF 07 00 07 03 00 C5 FF 05 :B3
7450 00 FB 00 00 EC FF 16 00 07 F7 FF E7 FF 16 00 07 :FC
7460 F2 FF DF FF 16 00 07 F7 FF D6 FF 16 00 07 00 00 :D4
7470 D8 FF 16 00 07 09 00 D6 FF 16 00 07 0E 00 DF FF :D3
7480 16 00 07 09 00 E7 FF 16 00 07 14 00 EC FF 16 00 :A2
7490 FB F2 FF E1 FF 16 00 07 00 00 E1 FF 14 00 07 0E :F2
74A0 00 E1 FF 16 00 FB F2 FF DD FF 16 00 07 00 00 DD :B8
74B0 FF 14 00 07 0E 00 DD FF 16 00 FB FE FF E1 FF 14 :06
74C0 00 07 FB FF E1 FF 07 00 FB FE FF DD FF 14 00 07 :D7
74D0 FB FF DD FF 07 00 FB 02 00 E1 FF 14 00 07 05 00 :DA
74E0 E1 FF 07 00 FB 02 00 DD FF 14 00 07 05 00 FF :BC
74F0 07 00 FF FB 00 00 3E 00 00 00 07 FA FF 28 00 00 :67

Sum: C4 98 DA ED 15 3D E1 AE 97 E6 BD FC 57 1A B8 A7 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500 00 07 FA FF 19 00 00 00 07 FB FF 19 00 00 00 07 :37
7510 FB FF 16 00 00 00 07 BA FF E2 FF 03 00 07 BA FF :71
7520 D6 FF 03 00 07 BA FF CA FF 00 00 07 BA FF FF :A5
7530 00 00 07 FA FF E7 FF 00 00 07 FA FF D3 FF 00 00 :B8
7540 07 FD FF C9 FF 00 00 07 E7 FF B5 FF 00 00 07 E7 :5A
7550 FF B0 FF 00 00 07 FF FF B8 FF 00 00 07 00 00 B3 :24
7560 FF 00 00 07 01 00 B8 FF 00 00 07 19 00 B0 FF 00 :8D
7570 00 07 19 00 B5 FF 00 00 07 03 00 B5 FF 00 00 :AD
7580 06 00 D3 FF 00 00 07 06 00 E7 FF 00 00 07 08 00 :DA
7590 E7 FF 00 00 07 08 00 EC FF 00 00 07 46 00 D6 FF :82
75A0 03 00 07 46 00 E2 FF 03 00 07 08 00 16 00 00 00 :59
75B0 07 08 00 19 00 00 00 07 06 00 19 00 00 00 07 06 :5B
75C0 00 26 00 00 00 07 00 00 3E 00 00 00 07 00 00 3A :AE
75D0 00 03 00 07 00 00 36 00 05 00 07 00 00 28 00 08 :7C
75E0 00 07 00 00 C9 FF 08 00 07 00 00 B5 FF 1E 00 07 :B7
75F0 00 00 B8 FF 1E 00 07 00 00 B5 FF 06 00 07 00 00 :95

Sum: CA F2 B8 2D C2 D5 07 A7 FA 85 DA C5 33 09 8C F4 :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600 B3 FF 06 00 07 00 00 B3 FF 02 00 07 00 00 E2 FF :5B
7610 FC FF 07 00 00 28 00 FC FF 07 00 00 A7 00 C4 FF :6A
7620 FF 08 00 07 00 BC FF 04 00 00 A7 00 C4 FF 04 :D2
7630 00 00 70 0C 00 0C 00 04 00 00 8A 00 18 00 04 00 00 :26
7640 87 00 1C 00 04 00 00 82 00 22 00 04 00 00 75 00 :C4
7650 2E 00 04 00 00 73 00 3B 00 04 00 00 6D 00 40 00 :8E
7660 04 00 00 66 00 48 00 04 00 00 60 00 4E 00 :F2
7670 04 00 00 5B 00 54 00 04 00 00 AF 00 BC 00 04 00 00 97 :14
7680 00 9C 00 04 00 00 63 00 8A 00 04 00 00 25 00 78 :2E
7690 00 04 00 00 27 00 7C 00 04 00 00 2C 00 7A 00 04 :55
76A0 00 00 41 00 8E 00 04 00 00 37 00 96 00 04 00 00 :A1
76B0 15 00 9A 00 04 00 00 FB FF DC 00 04 00 00 F1 FF :6D
76C0 E6 00 04 00 00 FF FF 8A 00 04 00 00 F9 FF 00 00 :ED
76D0 04 00 00 F1 FF 82 00 04 00 00 EE FF 84 00 04 00 :EF
76E0 00 E6 FF 84 00 04 00 00 E1 FF 80 00 04 00 00 DC :AD
76F0 FF 7C 00 04 00 00 D7 FF 72 00 04 00 00 D5 FF 6C :0B

Sum: 65 AB 6B 6D 7A 6B 79 F4 91 CF B2 8F B8 3F 0E 5D :3D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700 00 04 00 00 
```

リスト2 "FLT.SIM"

```
78E0 00 00 37 00 38 00 05 00 00 32 00 34 00 05 00 00 :DF
78F0 2A 00 28 00 05 00 00 2D 00 1C 00 FB 00 00 49 00 :E4
-------------------------------------------------------
Sum: 00 9D A7 5F F7 E8 E4 04 9A A2 3C F7 E3 EC 1B CF :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7900 FA FF 06 00 00 3C 00 02 00 06 00 00 22 00 1E 00 :83
7910 06 00 00 1A 00 26 00 06 00 00 18 00 2C 00 06 00 :96
7920 00 10 00 3E 00 06 00 00 FB FF 58 00 06 00 00 15 :C1
7930 00 4E 00 06 00 00 1D 00 4A 00 06 00 00 27 00 4B :30
7940 00 06 00 00 3B 00 40 00 06 00 00 2D 00 42 00 06 :F9
7950 00 00 28 00 42 00 06 00 00 20 00 3E 00 06 00 00 :D4
7960 1D 00 28 00 06 00 00 42 00 00 00 06 00 00 4A 00 :DD
7970 FB FF 06 00 00 59 00 EE FF 06 00 00 49 00 FA FF :8B
7980 FB 00 00 BE 00 76 FF 05 00 00 BB 00 98 FF 05 00 :82
7990 00 B4 00 AA FF 05 00 00 AB 00 BC FF 05 00 00 AC :79
79A0 00 B2 FF 05 00 00 A9 00 AC FF 05 00 00 A4 00 AA :5D
79B0 FF 05 00 00 A1 00 AB FF 05 00 00 97 00 A4 FF 05 :90
79C0 00 00 8A 00 A4 FF 05 00 00 7D 00 A8 FF 05 00 00 :5B
79D0 7E 00 A2 FF 05 00 00 7A 00 A0 FF 05 00 00 76 00 :B8
79E0 A0 FF 05 00 00 B8 00 98 FF 05 00 00 9C 00 82 FF :DD
79F0 05 00 00 A9 00 7C FF 05 00 00 BE 00 76 FF FB 00 :5C
-------------------------------------------------------
Sum: 32 CC 8C 73 C9 3F B7 4B A5 4C AF B4 43 BA 5F BC :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7A00 00 97 00 DA FF 06 00 00 9A 00 DA FF 06 00 00 9A :83
7A10 00 D0 FF 06 00 00 97 00 CC FF 06 00 00 8D 00 C6 :90
7A20 FF 06 00 00 85 00 C4 FF 06 00 00 7D 00 C4 FF 06 :99
7A30 00 00 6B 00 C6 FF 06 00 00 5F 00 CC FF 06 00 00 :66
7A40 5F 00 C6 FF 06 00 00 5B 00 C2 FF 06 00 00 56 00 :A2
7A50 C2 FF 06 00 00 49 00 D2 FF 06 00 00 4E 00 D4 FF :08
7A60 06 00 00 4C 00 E0 FF 06 00 00 63 00 DC FF 06 00 :7B
7A70 00 70 00 DC FF 06 00 00 7D 00 DE FF 06 00 00 82 :33
7A80 00 E4 FF 06 00 00 85 00 E6 FF 06 00 00 82 00 F6 :D3
7A90 FF 06 00 00 97 00 DA FF FB 00 00 B8 00 B8 00 05 :AD
7AA0 00 00 B0 00 8A 00 05 00 00 AF 00 8C 00 05 00 00 :7F
7AB0 97 00 9C 00 05 00 00 B9 00 9C 00 05 00 00 BE 00 :50
7AC0 9A 00 05 00 00 BE 00 94 00 05 00 00 B0 00 88 00 :2E
7AD0 FB 00 00 A8 00 80 00 06 00 00 A8 00 82 00 06 00 :59
7AE0 00 A7 00 84 00 06 00 00 9D 00 98 00 06 00 00 92 :DE
7AF0 00 94 00 06 00 00 9F 00 7E 00 06 00 00 A0 00 7C :D9
-------------------------------------------------------
Sum: 51 01 86 3F 75 78 63 84 D6 75 66 8E 6D 05 7B E0 :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7B00 00 06 00 00 A0 00 7A 00 06 00 00 A8 00 80 00 FB :49
7B10 00 00 41 00 8E 00 05 00 00 37 00 96 00 05 00 00 :A6
7B20 48 00 94 00 05 00 00 41 00 8E 00 FB 00 00 3D 00 :E8
7B30 8A 00 06 00 00 2D 00 96 00 06 00 00 2A 00 92 00 :15
7B40 06 00 00 3A 00 86 00 06 00 00 3D 00 8A 00 FB 00 :8E
7B50 00 33 FF 18 00 05 00 00 33 FF 1A 00 05 00 00 32 :D2
7B60 FF 1C 00 05 00 00 1B FF 30 00 05 00 00 14 FF 1C :9E
7B70 00 05 00 00 19 FF 1A 00 05 00 00 1E FF 18 00 05 :76
7B80 00 00 33 FF 18 00 FB 00 00 44 FF 18 00 06 00 00 :A6
7B90 44 FF 1A 00 06 00 00 43 FF 1C 00 06 00 00 24 FF :F0
7BA0 34 00 06 00 00 3B FF 36 00 06 00 00 56 FF 1C 00 :21
7BB0 06 00 00 57 FF 1A 00 06 00 00 57 FF 18 00 06 00 :F0
7BC0 00 44 FF 18 00 FB 00 00 5C FF 4C 00 05 00 00 52 :54
7BD0 FF 56 00 05 00 00 FA FF 4C 00 05 00 00 5C FF 4C :98
7BE0 00 FB 00 00 66 FF 4C 00 06 00 00 59 FF 58 00 06 :68
7BF0 00 00 61 FF 5A 00 06 00 00 6E FF 4C 00 06 00 00 :7F
-------------------------------------------------------
Sum: 54 EE 8D C9 29 06 4A 5A 1B 9D 02 19 2A 70 14 F1 :DD
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7C00 66 FF 4C 00 FF FB 00 00 76 00 2E 00 07 00 00 00 :B6
7C10 00 44 00 07 00 00 49 00 50 00 FB 00 00 6A 00 46 :8F
7C20 00 07 00 00 5F 00 52 00 07 00 00 57 00 5A 00 07 :77
7C30 00 00 47 00 66 00 FB 00 00 98 00 6C 00 07 00 00 :AB
7C40 90 00 6E 00 07 00 00 8F 00 70 00 07 00 00 6C 00 :77
7C50 8C 00 FB 00 00 36 00 7C 00 07 00 00 25 00 78 00 :DD
7C60 07 00 00 32 00 70 00 07 00 00 70 00 82 00 07 00 :A9
7C70 00 9C 00 9A 00 07 00 00 97 00 9C 00 FB 00 00 17 :82
7C80 00 BC 00 07 00 00 1F 00 78 00 07 00 00 17 00 7C :C4
7C90 00 07 00 00 FD FF 8A 00 FB 00 00 F7 FF 00 00 07 :05
7CA0 00 00 FF FF 7A 00 FB 00 00 AD FF 60 00 07 00 00 :86
7CB0 BC FF 56 00 FB 00 00 A3 FF 64 00 07 00 00 AB FF :C3
7CC0 56 00 07 00 00 A2 FF 5A 00 07 00 00 95 FF 68 00 :5B
7CD0 FB 00 00 81 FF 4C 00 07 00 00 A0 FF 52 00 07 00 :C6
7CE0 00 AC FF 46 00 07 00 00 67 FF 36 00 07 00 00 23 :BE
7CF0 FF 2C 00 07 00 00 1E FF 32 00 FB 00 00 7D FF 1A :12
-------------------------------------------------------
Sum: 95 50 57 A7 3C 9C 57 15 6F 1E 0C 27 96 E5 04 83 :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7D00 00 07 00 00 7D FF 1C 00 07 00 00 7E FF 1E 00 07 :48
7D10 00 00 5C FF 40 00 FB 00 00 B2 FF 36 00 07 00 00 :86
7D20 C9 FF 1E 00 07 00 00 CA FF 1C 00 07 00 00 CA FF :A2
7D30 1A 00 FB 00 00 D1 FF 12 00 07 00 00 DC FF 08 00 :E1
7D40 07 00 00 E4 FF 06 00 07 00 00 F3 FF 04 00 FB 00 :E8
7D50 00 05 00 EA FF 07 00 00 05 00 EC FF 07 00 00 04 :F0
7D60 00 EE FF 07 00 00 F3 FF 04 00 00 07 00 00 ED FF 14 :F1
7D70 00 07 00 00 D5 FF 32 00 FB 00 00 25 00 FA FF 14 :27
7D80 00 00 29 00 F6 FF 07 00 00 29 00 FB FF 07 00 00 :4C
7D90 22 00 FA FF 07 00 00 F6 FF 38 00 FF FB 00 00 32 :81
7DA0 00 B0 FF 05 00 00 32 00 74 FF 05 00 00 28 00 74 :FA
7DB0 FF 05 00 00 28 00 BD FF 05 00 00 14 00 BD FF 05 :62
7DC0 00 00 14 00 97 FF 05 00 00 28 00 97 FF 05 00 00 :72
7DD0 28 00 A6 FF 05 00 00 14 00 A6 FF 05 00 00 14 00 :A4
7DE0 B0 FF 05 00 00 32 00 B0 FF FB 00 00 34 00 B2 FF :75
7DF0 04 00 00 34 00 72 FF 04 00 00 26 00 72 FF 04 00 :48
-------------------------------------------------------
Sum: ED B4 55 0B 56 7E 05 9F 81 FE 0F 87 85 C5 94 CF :3D

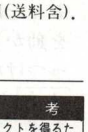
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7E00 00 2A 00 BB FF 04 00 00 12 00 BB FF 04 00 00 12 :66
7E10 00 99 FF 04 00 00 26 00 99 FF 04 00 00 26 00 A4 :28
7E20 FF 04 00 00 12 00 A4 FF 04 00 00 12 00 B2 FF 04 :83
7E30 00 00 34 00 B2 FF FB 00 00 0A 00 97 FF 05 00 00 :85
7E40 0A 00 8D FF 05 00 00 F6 FF 8D FF 05 00 00 F6 FF :16
7E50 97 FF 05 00 00 0A 00 97 FF FB 00 00 0C 00 99 FF :DA
7E60 04 00 00 0C 00 BB FF 04 00 00 F4 FF BB FF 04 00 :1F
7E70 00 F4 FF 99 FF 04 00 00 0C 00 99 FF FB 00 00 EF :1D
7E80 FF B0 FF 05 00 00 EF FF A6 FF 05 00 00 EC FF A6 :DC
7E90 FF 05 00 00 EC FF 74 FF 05 00 00 E2 FF 74 FF 05 :C0
7EA0 00 00 E2 FF B0 FF 05 00 00 EF FF B0 FF FB 00 00 :2D
7EB0 F1 FF B2 FF 04 00 00 F1 FF A4 FF 04 00 00 EE FF :29
7EC0 A4 FF 04 00 00 EE FF 72 FF 04 00 00 E0 FF 72 FF :59
7ED0 04 00 00 E0 FF B2 FF 04 00 00 F1 FF B2 FF FB 00 :34
7EE0 00 D8 FF B0 FF 05 00 00 D8 FF 92 FF 05 00 00 C4 :BC
7EF0 FF 92 FF 05 00 00 C4 FF 7E FF 05 00 00 CE FF 7E :25
-------------------------------------------------------
Sum: 3A D1 59 CB 65 3F EE F4 B8 25 A6 3F 2A 03 EA 92 :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7F00 FF 05 00 00 CE FF 88 FF 05 00 00 D8 FF 88 FF 05 :C0
7F10 00 00 D8 FF 7C FF 05 00 00 D0 FF 74 FF 05 00 00 :9E
7F20 C2 FF 74 FF 05 00 00 BA FF 7C FF 05 00 00 BA FF :2B
```

```
7F30 94 FF 05 00 00 C2 FF 9C FF 05 00 00 CE FF 9C FF :61
7F40 05 00 00 CE FF A6 FF 05 00 00 BA FF A6 FF 05 00 :DF
7F50 00 BA FF B0 FF 05 00 00 D8 FF B0 FF FB 00 00 DA :C8
7F60 FF B2 FF 04 00 00 DA FF 90 FF 04 00 00 C6 FF 90 :75
7F70 FF 04 00 00 C6 FF 80 FF 04 00 00 CC FF 80 FF 04 :99
7F80 00 00 CC FF 8A FF 04 00 00 DA FF 8A FF 04 00 00 :BE
7F90 DA FF 7B FF 04 00 00 D1 FF 72 FF 04 00 00 C1 FF :5C
7FA0 72 FF 04 00 00 B8 FF 7B FF 04 00 00 B8 FF 95 FF :F5
7FB0 04 00 00 C1 FF 9E FF 04 00 00 CC FF 9E FF 04 00 :D1
7FC0 00 CC FF A4 FF 04 00 00 B8 FF A4 FF 04 00 00 B8 :88
7FD0 FF B2 FF 04 00 00 DA FF B2 FF FB 00 00 9C FF 8E :62
7FE0 FF 03 00 00 97 FF 87 FF 03 00 00 92 FF 89 FF 03 :3D
7FF0 00 00 8F FF 8B FF 03 00 00 8F FF 79 FF 03 00 00 :24
-------------------------------------------------------
Sum: A6 F2 27 E6 C1 C1 4B A6 DA 2C D4 B2 C3 FB B0 B8 :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8000 87 FF 79 FF 03 00 00 87 FF 90 FF 03 00 00 82 FF :9A
8010 95 FF 03 00 00 7E FF 9B FF 03 00 00 84 FF A1 FF :D4
8020 03 00 00 86 FF 9D FF 03 00 00 89 FF 99 FF 03 00 :4A
8030 00 91 FF 93 FF 03 00 00 97 FF 90 FF 03 00 00 9C :E9
8040 FF 8E FF FB 00 00 79 FF 91 FF 03 00 00 79 FF 8C :93
8050 FF 03 00 00 60 FF 89 FF 03 00 00 60 FF 91 FF 03 :DE
8060 00 00 79 FF 91 FF FB 00 00 5B FF 8F FF 03 00 00 :EE
8070 56 FF 8A FF 03 00 00 51 FF 8D FF 03 00 00 4C FF :0B
8080 94 FF 03 00 00 45 FF 94 FF 03 00 00 45 FF 92 FF :45
8090 03 00 00 47 FF 8D FF 03 00 00 4A FF 88 FF 03 00 :AB
80A0 00 4F FF 83 FF 03 00 00 56 FF 7F FF 03 00 00 5B :F9
80B0 FF 79 FF 03 00 00 4C FF 7B FF 03 00 00 47 FF 7F :07
80C0 FF 03 00 00 42 FF 86 FF 03 00 00 3F FF 8D FF 03 :98
80D0 00 00 3D FF 96 FF 03 00 00 3D FF 99 FF 03 00 00 :AB
80E0 40 FF 99 FF 03 00 00 3E FF 9A FF 03 00 00 40 FF :F2
80F0 9F FF 03 00 00 44 FF 9E FF 03 00 00 42 FF 99 FF :5D
-------------------------------------------------------
Sum: E7 E7 57 DC CE 33 CD E5 F9 54 E3 CC 2E DF DC F4 :8D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8100 03 00 00 44 FF 99 FF 03 00 00 45 FF 9C FF 03 00 :C3
8110 00 48 FF 9C FF 03 00 00 48 FF 9F FF 03 00 00 4F :1C
8120 FF A1 FF 03 00 00 50 FF 9D FF 03 00 00 52 FF 98 :77
8130 FF 03 00 00 56 FF 93 FF 03 00 00 5B FF 8F FF FB :CF
8140 00 00 3E FF A0 FF 03 00 00 3C FF 9B FF 03 00 00 :B7
8150 39 FF 9D FF 03 00 00 3B FF A1 FF 03 00 00 3E FF :F1
8160 A0 FF FB 00 00 32 FF A1 FF 03 00 00 32 FF 8C FF :2A
8170 03 00 00 33 FF 89 FF 03 00 00 35 FF 8A FF 03 00 :7C
8180 00 3B FF 83 FF 03 00 00 33 FF 79 FF 03 00 00 2F :98
8190 FF 7D FF 03 00 00 2D FF 82 FF 03 00 00 2C FF 9B :E4
81A0 FF 03 00 00 2C FF 9F FF 03 00 00 32 FF A1 FF FB :9A
81B0 00 00 28 FF 9F FF 03 00 00 28 FF 79 FF 03 00 00 :6A
81C0 23 FF 7C FF 03 00 00 1F FF 80 FF 03 00 00 1A FF :59
81D0 8B FF 03 00 00 1D FF 91 FF 03 00 00 1F FF 8C FF :E2
81E0 03 00 00 22 FF 88 FF 03 00 00 22 FF A1 FF 03 00 :72
81F0 00 28 FF 9F FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C4
-------------------------------------------------------
Sum: 89 C8 78 59 C1 FA B0 91 9C 87 B6 A2 16 AF 75 93 :66
```



「エキスパート・サービス」実施中!

●マニュアル不要の実力派のための限定通信販売

Hackers' Only

このサービスは,

❶システム関連，ビジネス関連等の専門的かつ大きなプログラムで流通経路に乗りづらいものを，いち早く読者の手元に届ける.

❷実力派の読者が研究・改良する手助けとなるよう，キーインの手間を省く.

などを目的としています．したがってマニュアル等は原則として添付されていませんのであらかじめご了承ください.

なお，ソフトがEXシリーズなどで一般ユーザー向けに商品化された場合，本サービスを受けた方のために差額分＋ユーザーカード（エキスパート・サービス商品に添付）で一般ユーザー向け商品を，お送り致します.

下表のプログラムを通信販売します．品番，商品名を明記して現金書留，または，郵便振替〈東京4-33971（株）コムパック〉でお送りください.

価格：各5,000円(送料含)．漢字ターミナル・プログラムは各9,800円(送料含).

申し込み先：〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
(株)コムパック「エキスパート・サービス」係

●本サービスは原則として5インチ・ディスクのみです●

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
WN-001T	edas86	PC-9801/E/F	'84.6月号	日本語DISK BASIC不可
WF-005T	エディタ・アセンブラV3.1	FM-7	'84.12月号	――
WN-009T	〔SATO版〕Small C インタープリタ	PC-9801/E/F	'85.1月号	要CP/M86 日本語CP/Mでは拡張RAM（128K）が必要です.
WN-013T	〔SATO版〕Small C コンパイラ	PC-9801/E/F	'85.2月号	CP/M86
WF-0024T	EMX80	FM-7/8	'85.4月号	要XI用CP/M
WF-032T	K86コンパイラ	FM16β	'85.5月号	――
WN-038T	CP/M用フルスクリーン・エディタ	PC-8801シリーズ	'85.6月号	NEC PS80-101-2W（全シリーズ），PS88-104-2W（PC-8801のみに対応）.
WH-039T	SI版EMX80	SIモデル10/20	'85.6月号	要XI用CP/M
WN-040T	超高速グラフィックパッケージ	PC-8801mkII	'85.6月号	
WH-041T	EASY-SI	SIモデル10/20	'85.7月号	
WS-045T	EX MB-GAME DOS	XIシリーズ	'85.4月号	――
WN-046T	SRアセンブラ	PC-6601SR PC-6001mkIISR	'85.8月号	
	K80コンパイラ	PC-8801シリーズ	'85.10月号	

品番	商品名	機種	I/O掲載号	備考
WN-043T	〔Hendrix版〕Small C コンパイラ	PC-8001mkII/8801/mkII/SR FM-7/NEW7 XIシリーズ	'85.7月号	オブジェクトを得るためにはMACRO80またはSmall-Mac（1/08月号掲載）が必要です. 要CP/M80(PCはMSA版CP/M80，FM-7はZ80カードが必要)
近日発売	Small-Mac			
WH-049T	SIKコンパイラ Ver.3.6	SIモデル10/20	'85.1月号	要拡張RAM
WH-050T	SIKコンパイラ Ver.3.6	SIモデル30/40	'85.1月号	要拡張RAM
詳細はをご覧ください.	ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ PC-8801シリーズ FM-7/NEW7/77 SI，XIturbo FM-11シリーズ	'85.3月号	注文の際には忘れずに使用機種名を明記してください.
		PC-6001シリーズ MZ-1500	'85.6月号	
	漢字ターミナル・プログラム	PC-9801シリーズ XIturbo	'85.5月号	価格¥9,800（送料含）
		FM16β	'85.6月号	
		PC-6601SR 6001mkIISR	'85.7月号	
		FM-7/NEW7/77	'85.8月号	
		PC-8001mkII/SR	'85.9月号	
		PC-8801シリーズ MZ-1500	'85.10月号	

PC-8001mkII/SR

FINAL CHARGE

ファイナル・チャージ

チャージ号，発進！



■岸田和也

PC-8001mkII用オール・マシン語ゲームです．少し難しいかもしれませんが，やってみてください．

▸入力と実行

まず，BASICのローダを打ち込んでセーブします．その後にマシン語①（8030H～C5FFH）を打ち込んでセーブします．最後に，マシン語②（C000H～DD60H）を打ち込んでセーブします．実行するときは，まずBASICをロードしてRUNすれば，自動的にマシン語①，②をロードして始まります．

▸ゲームの説明

デモの最中に RETURN を押すとゲームが始まります．あなたはテン・キーの 2 4 6 8 を使ってCHARGE号を動かし，X のブラスター，Z キーの地雷を使って敵をやっつけたりしながら無事ゴールまで行ってください．なお カナ が一時停止になっているので，手が疲れたりしたとき使ってください．

▸プログラムの説明

いくつかのルーチンについて説明します．

まず，CULADルーチン．これは，HLレジスタに座標を入れてコールすると，HLにVRAMアドレスを入れて戻ってくるというルーチンです．計算の際，Yを320倍するところで，320＝5×64と考えて，64は先に256倍して4で割っています．256倍というのは簡単なのでこうしています．

次に，KEYMルーチンですが，これはMFIREの前までがひとつのルーチンになっている長いものです．MFIRE，MJEIはKEYMルーチンのサブルーチンになっています．

KEYMは4つの部分から成っています．ひとつはKEYM～でCHARGE号を動かすルーチン．次がYARRU～で爆発

ブラスターでやっつけろ！

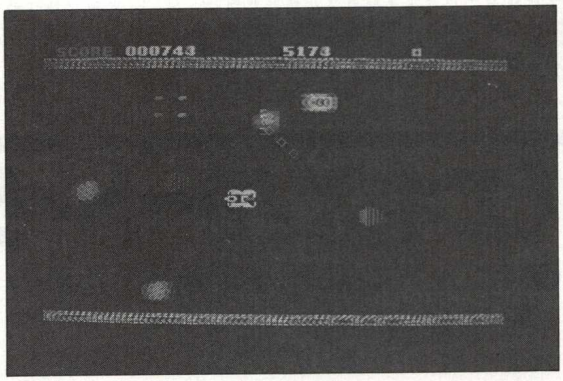
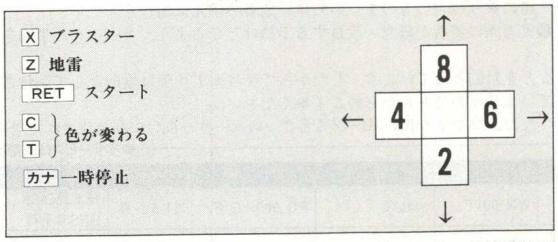


図1 キー操作



パターン表示ルーチン．MBCUL～がブラスターの処理ルーチン．最後のMJI～が地雷の処理ルーチンです．MFIREは X を押すと呼ぶルーチン，MJFIは Z を押すと呼ぶルーチンです．

EFIREルーチンは，敵が玉を撃つときにコールするルーチンです．チャージ号の座標と比べて，チャージ号の方へ飛んでいくようにX-Yのベクタをセットします．

最後に，メイン・ルーチンです．これはゲームの最中ループしていて，いろんな処理をコールしています．1行目のMCTはカウンタで，メイン・ルーチンをループするごとに1ずつ増えていきます．その下の**CALL**文でいろんな処理を呼んでいます．ゲームをしていて，他の車がじゃまだと思ったら，**CALL CAR1**などを**NOP**にしたりすればいいでしょう（ちなみにメインの先頭アドレスはD80DHです）．そ

▶ぼくはHITAC-10（知る人ぞ知るミニコン）からコンピュータの世界に入ったのですが，どうも最近のパソコン少年（少女）のことが気にくわない．「だいたい，初歩のときからディスク（FDDだけど）を持っている奴なんか，ロクな奴ではない」と個人的感情を持ち込むのはよくないけど，ぼくはコンピュータはマシン語から入るのが自然だと思う．そして，アセンブラの便利を知って，高級言語のひとなつっこさに驚く．

表1

●登場キャラクタ●

	岩：ブラスター16発で破壊可能.		回機：ブラスターで破壊可能.
	玉所：ブラスター16発で破壊可能.		単車：ブラスターor地雷で破壊可能.
	動砲：ブラスターで破壊可能. 真横にくると玉を撃つ.		ロボット：ブラスターor地雷で破壊可能.
	GAS：上を通るとFUELが増える.		CAR DAMDUM：CHARGE号に対して前後に体当たりしてくる. 地雷で一時的に破壊できる.
	反射砲：破壊不能. ただし赤いものは地雷で破壊できる.		CAR HAL：CHARGE号に対して横に体当たりしてくる. 玉を撃ってくるときがある.
	虫機：ブラスター2発で破壊可能.		CAR ME1：ひたすら自分のペースで進む. 玉を撃つ.
	平機：分離した後ブラスターで破壊可能.		CAR CHARGE号：連射ブラスター2門と地雷を持つ. 他の車と当たると，一時操作不能になる.

表2 アドレス・マップ

	内　容
C055	画面CLRルーチン
C067	16×16キャラクタ・ロード・ルーチン(A：キャラクタ,HL：座標)
C0A0	16×16キャラクタ消去ルーチン(HL：座標)
C0C6	20×16キャラクタ・ロード・ルーチン(A：キャラクタ,HL：座標)
C0F8	20×16キャラクタ消去ルーチン(HL：座標)
C12B	4 ×16キャラクタ消去ルーチン(HL：座標)
C143	X-Y座標→VRAMアドレス変換ルーチン（HL：X-Y，HL←VRAMアド）
C157	タイマ(HL：ループ回数)
C1AA	サウンド・ルーチン(HL：データ・アドレス，00があるまで音出し)
C206	8×8キャラクタ・ロード・ルーチン(DE：キャラクタ・アドレス,HL：座標,C：色)
C228	文字出力ルーチン(A：キャラクタ，HL：座標，C：カラー)
C24A	文字列出力ルーチン(DE：データ・アドレス,HL：座標，C：カラー)
C29A	簡易RNDルーチン
C2A6	路肩スクロール・ルーチン
C320	CHARGE号MOVE(KEYMルーチン)
C3DA	BLUSTER処理
C411	地雷処理
C43F	BLUSTERセット
C46C	地雷セット
C48A	敵と重なったら呼ぶルーチン
C48F	敵と座標を比べる(同じならCALL 0C48AH)
C4A4	敵と玉の座標を比べる(同じならC＝1)
C4E0	岩などの処理

アドレス	内　容
C5A6	敵ワーク・セット・ルーチン(HL：座標,C：フラグ)
C5B9	敵の玉発射ルーチン1(HL：座標)(EFIREルーチン)
C61A	敵の玉発射ルーチン2(HL：座標,BC：変化量)
C62F	敵の玉処理
C6AD	爆発処理
C6E5	敵処理
C866	FUEL表示
C88A	スコア加算表示ルーチン(BC：点数)
C89F	スコア表示(HL：ワーク・アドレス,DE：VRAMアドレス)
C8DF	車とぶつかったとき
C960	敵ワーク・セット・ルーチン2(HL：座標,C：フラグ)
C970	敵処理
CF18	地雷と車比べる(同じならC＝1,HL：座標)
D253	車1処理
D444	車2処理
D5AB	車3処理
D6C0	初期設定1
D731	初期設定2
D80D	メイン
D9C1	デモ1
DA45	デモ2
DB80	RET押したか？

表3 おもな変更点

アドレス	内　容
D6D4	CHARGE号の数
D86A～D86B	タイマのループ数(小さくすると速くなる)

れから，最後の方のYARA2ですが，これはCHARGE号がやられて爆発し終わると0になって処理がMOVへ行くようになっています.

▸終わりに

ゲームを作っていると，作り始めはまじめに取り組むのですが，だんだん手を抜いていく傾向があります. 特に，テープを使っているとなおさらです. 先日，ディスク・ドライブを購入したので，この傾向に終止符を打つべく，新しいゲームを作りたいと思います.

話は変わりますが，PC-8001mkⅡSRは1200bpsにできなくてやんなっちゃいます. EI.



こういうタイフの人はいまはいませんかね～. 小3の頃，わけわからずも〝コンピュータ〟なるものを初めた，現在大学1年生. もちろん当時はナイコン族.

（斎藤　進）

表4 おもなデータ&ワーク・エリア(ゲーム時)

アドレス	内　容
0000 ～	キャラクタ・データ
4000 ～	岩の出方など
6000 ～	敵の出方
7000 ～	車の動き方
DC00 ～	音データ
C321	CHARGE号の座標
C329	体当たりされたか？フラグ
C53C	岩の出方のデータのアドレス
CA19	敵の出方のデータのアドレス
D80E	カウンタ（メイン・ルーチンをループするごとに増える）
E400～E43F	敵の玉のワーク・エリア(y, x, yベクタ, xベクタ…)
E460～E487	ブラスターのワーク・エリア(y, x, y, x, …)
E4A0～E4FF	岩, GASなどのワーク(y, x, フラグ, …)
E500～E57F	敵ワーク(y, x, フラグ, y, x, フラグ, …)
E580～E582	スコア
E583	CHARGE号の数
E584～E586	ハイ・スコア

◘参考文献

1) 塚越一雄：〝PC-8001 マシン語入門Ⅱ〟, 電波新聞社.

リスト1 ローダ

```
10 '   FINAL CHARGE
20 '
30 WIDTH40:CONSOLE,,0:CMDCLS3
40 PRINT"  ﾀﾞﾃｲﾏ ﾛｰﾄﾞﾁｭｳ !":LOCATE0,2,0:COLOR0
50 R$=CHR$(13):L$="mon"+R$+"1"+R$+"g8030"+R$+"1"
+R$+"gc000"+R$
60 POKE&HEA68,0:AD=&HEAC0
70 FOR I=1TOLEN(L$):POKEAD,ASC(MID$(L$,I,1)):AD=A
D+1:NEXT
80 POKE&HEA68,255:END
```

リスト2 マシン語プログラム①

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8030 F7 3E 10 D3 E2 01 00 21 11 00 00 21 B0 80 ED B0 :E7
8040 01 00 1C 11 00 40 21 00 41 ED B0 01 00 05 11 00 :E4
8050 70 21 00 BD ED B0 01 00 05 11 00 60 21 B0 C1 ED :B1
8060 B0 AF D2 E2 FB C3 66 5C 00 00 00 00 00 00 00 00 :94
8070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
80A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
80B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
80C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
80D0 00 00 00 00 00 00 AA 00 2A A0 0F AA 3F EA A0 FF :F5
80E0 C0 FF C0 FF 00 FC 03 FF FF FF FF 0F FE AB 0F FF :B6
80F0 B0 F3 CF FD 7A 83 53 FF FD 7A 83 53 FF 3F FA B0 :93
-----
Sum  54 00 BE 8C 47 36 84 7B DD 27 40 27 EE 2D 98 16 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8100 F3 CF 0F FE AB 0F FF 03 FF FF FF FF AA FF EA 16 :16
8110 AC 0F AA 3F EA A0 FF AA 00 2A A0 00 00 00 00 00 :12
8120 00 00 00 00 00 00 2A B0 0A AB FF EA BF CA AB 03 :79
8130 C0 3F FC 00 0F FF EB FF FC 3F FE A0 0F FF FD 7A :51
8140 B0 F3 FF FD 7A 83 53 CF 3F FA B3 53 FF 0F FE B0 :29
8150 F3 FF 03 FF EB 0F CF FF AA FF FF FF 0F AA FF FF :17
8160 FF 00 AA 3F EA A0 FF AA 00 00 2A A0 00 00 2A A0 :12
8170 00 00 00 2A A0 00 00 00 2A A0 00 2A B0 20 0C 03 :6D
8180 EA BF FF FF FF E0 3F FF FF 03 FF F0 0F CF 0F FF :71
8190 A0 F3 FF 3F FE B3 53 FF FD 7A B3 53 CF FD 7A B0 :B7
81A0 F3 FF 3F FA A0 0F FF 0F FE AB FF FC 03 FF FF B9 :AB
81B0 FC FF EA BF 2A AB 00 2A B0 0A AB 0A AB 00 CE
81C0 00 00 00 00 00 00 0F F0 00 00 00 0F AA AA A4 00 :06
81D0 2A AA AA A5 02 AA FF FA A1 0A AB FF FE A1 2A AB :91
81E0 33 32 A5 AA AA CC CA A4 AA AA AA AA A4 2A AA A6 :62
81F0 AA A5 0A AA AA AA A1 01 9A AA AA A1 00 26 66 66 :7A
-----
Sum  51 10 E1 92 4A 26 40 C0 77 60 E6 9D B2 32 47 6A :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8200 65 00 00 99 99 99 00 0F F0 00 00 00 00 00 00 00 :2A
8210 00 00 00 00 00 AA 0F 0A AB 0F AA 0F FA AB 3F D4
8220 00 3F F0 0F F7 FF FF FF 3F 77 FE AA 3F BF 3F FA :C7
8230 03 CB 3F 7F FA 0D 4B 3F 7F FA 0D 4B 3F 3F FA 03 :69
8240 CB 3F 77 FE AA 3F BF F7 FF FF FF 3F 3F AA 3F FA :7C
8250 AF 0F AA 0F FA AB 00 AA 0F CA AB 00 00 00 00 00 :44
8260 00 00 00 00 00 00 AA 00 AA AA AA 00 00 FF C0 0D :EE
8270 FF FF FF FF 0D FF FF FF FF DF 00 A0 0A AA 5F 0F FC :A3
82B0 0B FD 5F FC 0F 0B 6A A9 FC 0F 0B 6A A9 0F FC 0B :CF
8290 C1 50 00 A0 0A AB 53 0D FF FF FF 13 0D FF FF FF :DD
82A0 C3 03 FF F0 FF FC 00 BB 00 0B B0 3F 00 00 00 FC :C0
82B0 00 00 00 00 FF 55 AB 00 01 5F F5 6A AB 05 :DB
82C0 55 55 57 FC 15 7D 55 5F FC 15 F5 55 5F 55 55 F5 :9C
82D0 55 7D 55 55 55 55 7D F5 55 7D 55 55 F5 55 55 68
82E0 7D 55 15 F5 55 5F 55 15 7D 55 5F FC 05 55 55 57 :2D
82F0 FC 01 5F F5 6A AB 00 0F F5 6B 00 00 00 00 00 00 :CF
-----
Sum  93 CF CD FA 7C 0E 4F 07 35 BF 9B 91 CA 77 6D EF :C3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 55 55 55 55 FF FF FF :27
8310 FF FF FF FF 4F F3 FF FF FF FF FF FF FC FF FF 13
8320 FF FF FC FF FF FF FF FF FE FF FF FF FE FF FF :EB
8330 FF FC FF FF FF FC F3 FF FF FF 3C 7F FF FF FF :9B
8340 F4 55 55 55 55 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :9C
8350 01 54 00 00 00 01 FD 54 00 00 03 FF FD 54 00 FF :B9
8360 CF FF FD 54 AF FF FF FF FF FD 2F FF FF FD 3F FF :2F
8370 FF FF CF 3F FF FF FF FF 3F FF FF FF FC FF FF :3D
8380 FF FC 7F FF FF FF FE 55 FF FF FF FE 00 55 FF FC :15
8390 F0 00 00 55 FF F0 00 00 00 55 50 00 00 00 40 :19
83A0 00 00 00 15 40 00 00 15 7F 40 00 15 7F FF FC 15 :91
83B0 7F FF F3 FC 7F FF FF 4F F3 FF FF FF FB F3 FF :3F
83C0 FF FF FC FF FF FF FF FC FF FF FF FF FC 3F FF FF :27
83D0 FF 3F BF FF FF FF FD BF FF FF FF 55 0F 3F FF 55 :AA
83E0 00 0F FF 55 00 00 05 55 00 00 01 00 00 00 00 :BE
83F0 00 00 00 00 00 00 00 AA 0A AB 00 03 EA FF AB 00 :F0
-----
Sum  2C E9 47 88 AF 3C F3 65 F6 E4 9F F6 3F 65 E7 AD :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8400 3F C0 FF 00 00 03 FF FF FF 00 0F FF AF FF 00 3F :F9
8410 FE B0 F3 00 FD FE BD FF 00 FF BD FF 00 3F FE :BC
8420 B0 F3 00 FF 00 FC 03 FF FF 00 FC 03 FF FF 3F EA :57
8430 A8 00 03 EA FF AB 00 00 AA 0A AB 00 00 00 00 :98
8440 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
8450 0F F0 30 0C C3 C3 CD 73 CD 73 C3 C3 30 0C 0F F0 :02
8460 3F F0 FF FB 3F A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
8470 00 B0 03 C0 00 70 00 05 C0 00 70 00 05 C0 00 70 :A6
8480 3F F0 FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC 3F F0 00 00 :36
8490 0F C0 3F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 3F F0 00 00 :39
84A0 3F F0 FC FC 00 FC 03 F0 0F C0 3F 00 FF FC 00 00 :1F
84B0 3F F0 FC FC 00 FC 03 F0 00 FC FC 3F F0 00 00 :39
84C0 03 F0 0F C0 3F 00 FC FC FC FC FC FC FF F0 00 00 :DB
84D0 FF FC FC 00 FC 00 FF F0 00 FC 00 FC FF F0 00 00 :C9
84E0 3F F0 FC FC FC 00 FF F0 FC FC FC 3F F0 00 00 :31
84F0 FF FC 03 F0 03 F0 0F C0 0F C0 3F 00 3F 00 00 00 :FD
-----
Sum  BF FB 64 4D 4F BF 1E F9 C6 F7 04 6A 1D A6 3A 2C :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8500 3F F0 FC FC FC FC 3F F0 FC FC 3F F0 00 00 00 :6D
8510 3F F0 FC FC FC FC 3F FC 00 FC FC 3F F0 00 00 :7D
8520 3F F0 FC FC FC FC FF FC 00 FC FC 3F F0 00 00 :02
8530 FF F0 FC FC FC FC FF F0 00 FC FC 3F F0 00 00 :AD
8540 3F F0 FC FC FC 00 FC 00 FC FC 3F F0 00 00 :42
8550 FF F0 FC FC FC FC FC FC FC FC FF F0 00 00 :B6
8560 FF FC FC 00 FC 00 FF FC 00 FC 00 FF FC 00 00 :E1
8570 FF FC FC 00 FC 00 FF FC 00 FC 00 FF FC 00 00 :BC
8580 3F F0 FC FC FC 00 FC FC 3C FC FC 3F F0 00 00 :7A
8590 FC FC FC FC FC FC FF FC FC FC FC FC 00 00 :CB
85A0 3F F0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 3F F0 00 00 :F6
85B0 03 F0 00 FC 00 FC 00 FC FC FC 3F F0 00 00 :16
85C0 FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC 00 00 :77
85D0 FC 00 FC 00 FC 00 FC 00 FC 00 FC 00 FF F0 00 00 :E3
85E0 FC FC FC FC FF FC FF FC FF FC F3 FC F3 3C 00 00 :3F
85F0 FF 3F 3C FF FC FF FC FF FC FF FC F3 FC F3 FC 00 00 :45
-----
Sum  68 A4 DA D0 DD BC 75 2C E1 C8 C1 D0 4C A4 00 00 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8600 3F F0 FC FC FC FC FC FC FC FC 3F F0 00 00 :36
8610 FF F0 FC FC FC FC FF F0 FC 00 FC FC 00 00 :C2
8620 3F F0 FC FC FC FC FC FC FC FC FF F0 00 00 :79
8630 FF F0 FC FC FC FC FF F0 FF F0 FC FC 00 00 :AD
8640 3F F0 FC FC FC 00 3F F0 00 FC FC FC 3F F0 00 00 :75
8650 FF FC 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 :D5
8660 FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC 00 00 :FF
8670 FC FC FC FC FC FC FC FC FC FC 3F F0 0F C0 00 00 :D6
8680 F3 3C FF FC FF FC FF FC FF FC FC 3C F0 00 00 :42
8690 FC FC FC FC 3F F0 0F C0 3F F0 FC FC FC 00 00 :0D
86A0 FC FC FC FC FC FC 3F F0 0F C0 0F C0 0F C0 00 00 :84
86B0 FF FC 00 FC 0F C0 0F C0 0F C0 0F C0 FF C0 00 00 :BB
86C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
86D0 03 00 03 00 0F C0 FF FC 3F F0 0F C0 3C F0 00 00 :FA
86E0 10 30 54 FC 55 FC 55 FC 55 FC 15 F0 05 C0 01 00 :4E
86F0 03 C0 0F C0 3F C0 FF C0 3F C0 0F C0 03 C0 00 00 :E1
-----
Sum  B2 C4 50 50 DF FC EB A4 5C B4 6F C4 9C 54 01 00 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8700 0F 00 0F C0 0F F0 0F FC 0F F0 0F C0 0F 00 00 00 :C5
8710 03 00 0F C0 3F F0 FF FC FF FC 0F C0 00 00 00 00 :F7
8720 00 00 00 00 FF FC FF FC 3F F0 0F C0 03 00 00 00 :F7
8730 00 00 00 00 00 00 00 FF FC 00 00 00 00 00 00 00 :FB
8740 0F 00 0F 00 03 00 0C 00 A1 ED B0 01 00 05 11 00 :E4
8750 3F F0 FC FC 00 FC 03 F0 0F C0 00 00 0F C0 00 00 :B4
8760 03 F0 0F F0 0F F0 0F C0 00 00 3F 00 3F 00 00 00 :3E
8770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 C0 03 C0 00 00 :86
8780 0C 30 0C 30 03 30 03 F0 0F 30 3C C0 0F 30 00 00 :1B
8790 3C F0 C3 0C C3 0C C3 0C C3 0C C3 0C C3 0C 00 00 :06
87A0 C0 00 C0 00 C0 30 C3 C0 FC 00 C3 C0 C0 3C 00 00 :6E
87B0 2B AB FF FC 3E 7C FB 7C 3E 7C FF FC 2B AB 00 00 :7E
87C0 FF FC C3 0C C3 0C FF FC C3 0C C3 0C FF FC 00 00 :2D
87D0 00 0C 00 30 00 C0 02 00 0C 00 30 00 C0 00 00 00 :0C
87E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
87F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----
Sum  92 B0 B9 E0 E6 7C AD D4 37 60 14 D4 DC 9C 00 00 :85

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8800 00 00 00 00 00 FF FC 00 00 3F C3 F0 03 FC FC F0 :E8
8810 03 03 FF 3C 0C FF FF FF FF FF F3 FC F0 :25
8820 0F CF FC FC FF F3 C3 FC 3F FF 3F 3C 03 3F F0 F0 :62
8830 03 CF CF CC 00 F0 FF C0 00 0F C0 00 00 00 00 00 :DF
8840 00 01 55 C0 40 01 03 FC D0 15 3F 03 34 :07
8850 10 C0 F0 CD 43 0F 0C C1 4F 4D CC D1 73 F5 73 3D :FD
8860 73 3D 73 05 43 0F CC 34 73 C3 03 C4 1C F0 CC F4 :43
8870 1F 3F 33 C4 04 4F C1 10 01 54 45 40 00 01 50 00 :A4
8880 00 03 33 00 0C CC CC C0 03 33 33 30 0C CC CC C0 :D3
8890 33 33 33 32 CC CC CC CB 33 33 33 32 CC CC CC CC :F2
88A0 33 33 33 32 CC CC CC CB 33 33 33 20 0C CC CC BB :9C
88B0 33 33 32 20 0C CB CB B0 02 22 22 00 00 0B B0 00 :A2
88C0 33 33 33 22 0C CC CC CB 33 33 33 22 0C CC CC CB :4E
88D0 33 33 33 22 0C CC CC CB 33 33 33 22 0C CC CC CB :DC
88E0 33 33 33 20 0C CC CC CB 03 33 32 20 0C CC CC B0 :D1
88F0 03 33 32 20 00 CC CB B0 00 33 22 00 00 0B B0 00 :79
-----
Sum  BC 46 4B 96 5E 4F 6E 28 D6 3A 3A B1 C1 2B 42 61 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8900 00 03 30 00 00 0C CC 00 00 33 33 00 00 CC CC B0 :B9
8910 03 33 33 00 0C CC CC B0 03 33 33 20 0C CC CC B0 :E8
8920 03 33 33 20 0C CC CB 33 33 33 33 20 0C CC BB :DA
8930 33 33 32 22 0C CC CB 33 33 33 33 20 0C CC BB :C8
8940 33 33 32 20 0C CC CB 33 33 33 33 20 0C CC CB :DC
8950 33 33 33 20 0C CC BB 03 33 33 22 0C CC CB :DC
8960 33 33 33 22 0C CC CB 33 33 33 22 0C CC BB :0E
8970 33 33 33 20 0C CC CB 33 33 33 32 CC CC CB :DC
8980 00 00 33 33 00 00 CC CC 00 33 33 30 00 CC CC :FC
8990 00 03 33 33 00 0C CC CC 00 03 33 00 0C CC CC :1A
89A0 00 33 33 32 00 CC CC CB 00 33 33 33 00 CC CC :F5
89B0 03 33 33 33 0C CC CC CC 33 33 33 23 CC CC BC :BB
89C0 33 30 00 00 CC CB 00 00 33 32 00 00 CC CB 00 00 :F0
89D0 33 32 00 00 CC CB 00 00 33 32 00 00 CC CB B0 00 :72
89E0 33 32 00 00 CC CC BB 00 33 32 20 00 CC CC BB 00 :D2
89F0 33 32 20 00 CC CC BB 00 33 33 22 20 CC CC BB BB :F5
-----
Sum  D4 97 B0 91 10 6C 98 DC 03 CA A6 D4 CC 2C 20 B0 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8A00 33 33 33 33 0C CC CC CC 03 33 33 33 00 CC CC CB :3B
8A10 03 33 33 23 00 CC CB 00 33 33 33 00 0C CC CC :29
8A20 00 03 33 33 00 00 CC CC 00 03 33 32 00 00 CC :01
8A30 00 00 33 33 00 00 CC CC 00 00 33 33 00 00 CC CC :FC
8A40 00 00 CC CB BB 33 33 22 CC CC CB BB 33 33 22 CC :DA
8A50 33 33 22 00 CC CC BB 00 33 32 20 00 CC CC CB 00 :BD
8A60 33 33 20 00 CC BC B0 00 32 32 20 00 CC BC B0 00 :BA
8A70 33 32 00 00 CC 00 00 00 33 32 00 00 CC CB B0 00 :76
8A80 00 00 00 03 00 00 CC CC 00 33 33 33 00 00 CC CC :98
8A90 00 03 33 33 00 0C CC CC 33 33 33 32 00 CC CC CB :0D
8AA0 33 33 33 33 0C CC CC CC 33 33 33 33 00 CC CC :6C
8AB0 03 33 33 32 00 0B CB BB 00 02 22 22 00 00 BB :C9
8AC0 33 00 00 00 CC CC 00 33 33 33 00 CC CC B0 :14
8AD0 33 33 33 20 CC CB CC 33 33 33 22 CC CC BB :8C
8AE0 33 32 22 22 00 CB BC CB 00 00 00 00 CC CB 00 :45
8AF0 22 33 22 00 BB BB B0 00 22 20 00 00 0B 00 00 00 :51
-----
Sum  F6 65 61 BB 40 10 D0 30 EF B6 B2 E9 6B BC BC 24 :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8B00 00 00 03 30 CC 0C CC CC 33 33 33 33 CC CC CC :9F
8B10 33 33 33 33 CC CC CC CC 33 33 33 33 CC CC CC CC :F8
8B20 33 33 33 33 CC CC CC BC 33 33 33 33 CC CC CC :B8
8B30 32 32 33 22 BB BB BB BB 22 22 22 0B B0 00 00 :1D
8B40 00 0F 90 00 00 FF 54 00 0F F5 94 00 FF FF 94 :26
8B50 0F FF DF 54 FF FF DF 94 00 2A AA 94 FF FF 54 :6B
8B60 AA AA AA 94 00 2A AA 94 FF FF DF 54 0A AA 9A 94 :0D
8B70 00 AA AA 94 00 0A AA 54 00 00 AA 94 00 00 0A 90 :CB
8B80 00 00 00 00 00 FF 94 00 0F FF 50 00 FF FF 94 :22
8B90 0F FF CF 90 FF FF DF 54 00 2A AA 90 FF FF 94 :93
8BA0 AA AA AA 50 00 2A AA 94 FF FF DF 90 0A AA 8A 54 :B5
8BB0 00 AA AA 90 00 0A AA 94 00 00 AA 50 00 0A 90 :C0
8BC0 00 00 0F 40 00 00 FF 90 00 0F FB 80 00 FF 50 :BA
8BD0 00 FF FF 80 00 FF FF CF 90 00 3C F0 00 FF 90 :E8
8BE0 AA AA AA 80 00 2A AA 50 FF FF CF B0 0A AA 8A 90 :BD
8BF0 00 AA AA 40 00 0A AA 90 00 00 AA B0 00 00 0A 50 :5C
-----
Sum  C3 91 42 54 E9 C5 72 BC B8 63 41 4B B7 DC 2A 44 :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8C00 00 00 0F 40 00 00 FF B0 00 0F FF B0 00 FF FF 40 :9A
8C10 0F FF DF B0 FF FF CF B0 00 2A AA A0 FF FF FF B0 :48
8C20 AA AA AA B0 00 2A AA 40 FF FF CF B0 0A AA 9A B0 :AD
8C30 00 AA AA 40 00 0A AA B0 00 00 AA B0 00 00 0A 40 :3C
8C40 00 00 00 00 00 3C 3C 00 03 D4 17 C0 0D 54 15 70 :0C
8C50 0D 56 95 70 35 55 55 5C 35 57 D5 50 35 5F F5 4C :29
8C60 35 5F F5 10 35 57 D5 4C 35 55 51 10 0D 56 94 70 :98
8C70 0D 54 11 00 03 54 07 00 00 3C F0 00 00 00 00 :AC
8C80 00 00 00 00 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF E0 :E9
8C90 0F FF E0 3F FF 04 38 3F FF 54 38 3F FF FF B0 :66
8CA0 3F FF EB 3F FF 04 2B 3F FF 54 2B 0F FF FF A0 :F6
8CB0 0F FF 54 02 BF AA B0 00 2A AB 00 00 00 0F A8 :63
8CC0 00 00 00 00 00 3F FC 00 03 FF CF C0 0F FF 03 E0 :BD
8CD0 0F FC 5F E0 3F FF 7F 3B 3F FF FC 0B 3F FF F1 78 :28
8CE0 3F FF FD E8 3F FF FF E8 3F FF FF A8 0F FF FF A0 :DA
8CF0 0F FF FA A0 02 BF AA B0 00 2A AB 00 00 00 00 00 :65
-----
Sum  C2 53 2B D0 6C D7 61 EB 6E 42 50 70 12 AB 30 1C :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8D00 00 00 00 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF E0 :E9
8D10 0F FF DF B0 FF FF CF B0 00 2A AA A0 FF FF FF B0 :E8
8D20 3F FF F0 68 3F FF FD 0B 3F FF 3F 2B 0F FC 1F A0 :48
8D30 0F FF 42 A0 02 BF BA B0 00 2A AB 00 00 00 00 00 :BD
8D40 00 00 00 00 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F C3 C3 E0 :71
8D50 0F C3 C3 E0 3F D7 D7 F8 3F C7 C7 F8 3F C7 C7 F8 :E4
8D60 3F FF FF EB 3F FF FF E8 3F FF FF A8 0F FF FF A0 :DC
8D70 0F FF FA A0 02 BF AA B0 00 2A AB 00 00 00 00 00 :65
8D80 00 00 00 00 00 3F FC 00 03 FF FF C0 0F FF FF E0 :E9
8D90 0F FF FF E0 3F FF FF F8 3F FF FF B8 3F FF FF B8 :BC
8DA0 3F C7 C7 EB 3F C7 C7 EB 3F D7 D7 AB 0F C3 C3 A0 :34
8DB0 0F C3 C2 A0 02 BF AA B0 00 2A AB 00 00 00 00 00 :F1
8DC0 03 00 00 00 03 B0 00 00 03 AB 00 00 03 AA B0 00 :5E
8DD0 03 A5 68 00 03 9A AA B0 03 99 6A A0 03 9A 6A B0 :04
8DE0 03 A5 AB 00 03 AA B0 00 03 AB 00 00 03 B0 00 00 :AB
8DF0 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 :0C
-----
Sum  23 91 85 B8 BC 58 94 C0 BF FE 39 40 23 08 4E EB :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8E00 00 00 00 00 00 00 00 0B B8 B0 00 2B B8 B2 00 :CA
8E10 AB B8 B2 0B 6B B8 B2 04 AB B8 B2 0B 6B B8 B2 04 :A4
8E20 AB B8 B2 0B AB B8 B2 0B 6B B8 B2 04 AB B8 B2 0B :A4
8E30 2B B8 B2 00 0B B8 B0 00 00 B8 00 00 00 00 00 :DA
8E40 00 00 00 00 0B B8 B0 00 00 0B B8 20 00 2B B8 20 B0 :B8
8E50 AB B8 20 B2 6B B8 20 B1 AB B8 20 B2 AB B8 20 B2 :07
8E60 AB B8 20 B2 AB B8 20 B2 6B B8 20 B1 AB B8 20 B2 :07
8E70 2B B8 20 B0 0B B8 20 00 00 B8 00 00 00 00 00 :88
8E80 00 00 00 00 00 B8 00 00 02 B8 20 00 06 B8 20 B0 :44
8E90 BA B8 20 B2 4A B8 20 B1 BA B8 20 B2 5E 06 6E 06 :A3
8EA0 2A 06 5E 06 5E 06 5E 06 5E 06 5E 06 5E 06 5E 06 :EC
8EB0 5E 06 5E 06 5E 06 5E 06 5E 06 5E 06 5E 06 5E 06 :20
8EC0 5E 06 5E 06 2A 06 0E 19 FD 04 FB 03 0E 2B E7 02 :40
8ED0 42 20 1D 03 EA 02 24 20 4D 08 61 E1 DB BE 4D E0 :CC
8EE0 E0 E0 4D 02 B2 2A 20 82 42 2A 20 81 82 2A 20 B2 :BB
8EF0 02 2A 20 B0 00 2A 20 00 00 0A 00 00 00 00 00 :20
-----
Sum  51 F4 AA AD CC B8 32 57 04 9C 5C 02 7F AD 94 BA :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8F00 00 00 00 00 00 00 A0 00 00 0B AB 00 02 0B AB B0 :82
8F10 B2 0B AB B2 42 0B AB B1 82 0B AB B2 82 0B AB B2 :8F
8F20 B2 0B AB B2 82 0B AB B2 42 0B AB B1 82 0B AB B2 :8F
8F30 02 0B AB B0 00 0B AB 00 00 00 00 00 00 00 00 :82
8F40 00 00 00 00 00 22 00 00 0B 22 B0 02 0B 22 A0 :98
8F50 B2 0B 22 A2 42 0B 22 A1 B2 0B 22 A2 B2 0B 22 A2 :F7
8F60 B2 0B 22 A2 B2 0B 22 A2 42 0B 22 A1 B2 0B 22 A2 :F7
8F70 02 0B 22 A0 00 0B 22 B0 00 00 22 00 00 00 00 :98
8F80 00 00 00 00 00 22 00 00 0B 22 B0 02 0B 22 B0 :C0
8F90 B2 0B 22 2A 42 0B 22 29 B2 0B 22 2A B2 0B 22 2A :17
8FA0 B2 0B 22 2A B2 0B 22 2A 42 0B 22 29 B2 0B 22 2A :17
8FB0 02 0B 22 28 00 0B 22 20 00 00 22 00 00 00 00 :C0
8FC0 00 00 00 00 00 22 00 00 02 22 20 00 B2 22 B8 :32
8FD0 20 B2 22 2A 10 B2 22 29 B2 22 2A 20 B2 22 2A :A7
8FE0 20 B2 22 2A 20 B2 22 2A 10 B2 22 29 20 B2 22 2A :A7
8FF0 00 B2 22 28 00 02 22 20 00 00 22 00 00 00 00 :32
-----
Sum  52 CE 2A 60 7C 4E 30 AC 7C 4E 30 AC 52 CE 2A 60 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9000 00 FF C0 00 03 03 7F C0 0F 3F C0 C0 3C C0 FC FC :D6
9010 32 0F 03 0C C3 30 F0 C3 C7 33 71 F3 FC CD 5F CF :4C
9020 F0 CD 7C CF 3C 33 F0 C3 33 C0 C3 CF 3F 33 0F 3C :6C
9030 33 CC FC FC 0C 43 F1 30 03 F3 3C C0 00 CF C0 00 :2B
9040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9050 03 CF FD C0 00 FD F7 70 03 F4 7D 30 0F 4D D3 C0 :B6
9060 03 F7 77 7C 00 DD D3 FF 00 F4 F7 C0 03 FD CD 30 :44
9070 0F 3F F7 00 00 F0 FD 00 00 00 0C 00 00 00 00 :3E
9080 00 0C 00 00 0C 00 30 0C 37 0F C0 00 00 00 00 :57
9090 03 FF 7B 70 03 F7 DE CC 0F D3 FB FF 3D F7 63 4C :50
90A0 FF 5F F3 F0 0D FB DC C0 0F 74 37 30 33 BB CC :58
90B0 03 F3 33 0C 03 CC CC 00 0F 03 00 00 00 03 00 :E5
90C0 00 00 03 00 00 C0 3F 00 00 30 3F 00 00 33 3C 0C :EC
90D0 0C 3F FC FC 0F FB DF 00 00 FD E3 FC 03 3E C4 :E9
90E0 03 FF 7E 3D 00 C3 E3 F0 0F 3C 63 EF C0 :BB
90F0 0F D3 33 00 03 2C 03 C0 30 30 00 30 00 30 00 :C7
-----
Sum  BE 5A F7 BB 33 E4 D1 51 87 2D C2 0D 1D FA 40 92 :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 00 F3 3C 00 :5F
9110 00 33 FC C0 00 3F 63 00 0F FB DD 00 00 EF 7F F0 :D6
9120 00 DD D3 00 00 3C CC 00 00 FD 33 00 00 C3 C0 00 :6B
9130 03 00 30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :33
9140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9150 00 30 00 00 00 0F 43 00 00 7F F4 00 00 3C D0 00 :01
9160 03 37 30 00 00 DD 1C 00 03 77 71 00 00 1C 10 00 :7A
9170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9180 00 00 00 00 00 00 00 00 00 D0 00 00 00 30 C0 :B0
9190 00 C4 B2 00 00 03 C0 00 00 30 C0 00 00 03 C0 :06
91A0 00 C0 C0 00 00 61 01 00 03 00 02 00 00 00 00 :A7
91B0 00 D3 10 00 00 0B 03 00 00 00 00 00 00 00 00 :E9
91C0 00 00 00 00 00 00 C0 00 00 00 00 10 00 40 04 00 :14
91D0 00 00 00 00 30 00 00 B0 00 00 00 00 00 B0 00 :3C
91E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 B0 00 :C2
91F0 00 00 00 00 10 00 00 30 00 0C 04 00 00 00 00 :50
-----
Sum  06 CE B1 00 4C 00 B2 B0 16 FD 6B 50 00 C5 03 EC :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9200 05 55 55 40 35 55 55 70 55 55 55 44 57 55 57 10 :94
9210 55 55 54 44 55 75 71 10 55 55 44 44 55 57 11 10 :8C
9220 55 54 44 44 55 71 31 10 55 44 44 44 57 11 13 10 :E4
9230 54 44 44 44 31 11 11 30 04 44 44 40 00 00 00 :6F
9240 05 55 55 40 35 55 55 70 55 55 55 44 55 00 01 10 :E7
9250 54 CC CC 44 54 33 33 10 54 CC CC 44 54 31 33 10 :F2
9260 54 CC CC 44 54 33 33 10 54 CC CC 44 55 33 31 10 :F3
9270 54 44 44 44 31 11 11 30 04 44 44 40 00 00 00 :6F
9280 05 55 55 40 35 55 55 70 55 55 55 44 55 D5 57 10 :12
9290 54 55 55 44 54 55 51 10 54 55 51 11 54 55 51 10 :1A
92A0 54 55 11 44 54 5C 4C 10 54 51 11 44 55 C4 47 10 :74
92B0 54 44 44 44 31 11 11 30 04 44 44 40 00 00 00 :6F
92C0 55 55 40 00 55 55 70 00 55 55 44 00 00 31 10 00 :33
92D0 35 55 54 CC 00 15 D5 C4 00 35 57 D5 4C 00 :7D
92E0 15 54 CC 00 15 D1 10 00 15 44 44 00 00 71 11 30 00 :7A
92F0 44 74 44 00 11 11 30 00 44 44 40 00 00 00 00 :16
-----
Sum  EB 2B 25 24 BC C3 E2 40 CB 54 D9 24 A5 AB 92 90 :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9300 55 40 00 00 55 70 00 00 55 74 00 00 00 30 00 00 :53
9310 03 55 40 00 31 5D 50 00 C1 55 50 00 31 55 54 00 :B6
9320 CF 55 5F 00 31 55 50 00 C1 55 40 00 31 5D 10 00 :4D
9330 47 44 40 00 11 30 00 00 44 70 00 00 00 00 00 00 :C0
9340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9350 01 70 00 00 01 55 00 00 01 55 70 00 01 55 55 00 :38
9360 09 C5 55 FC 01 51 55 00 01 55 70 00 01 55 00 00 :E2
9370 01 70 00 00 00 C0 00 00 00 C0 00 00 00 C0 00 00 :B1
9380 00 00 00 00 00 84 00 00 00 84 00 00 00 84 00 00 :3D
9390 98 4B 42 04 84 81 0B 98 4B 42 04 84 81 0B 12E
93A0 64 84 81 08 98 4B 42 04 64 84 81 0B 98 4B 42 04 :2E
93B0 24 84 81 00 08 4B 40 00 00 84 00 00 00 00 00 00 :3D
93C0 00 00 00 00 00 84 00 00 08 4B 10 00 24 84 20 40 :EC
93D0 98 4B 42 04 64 84 20 42 98 4B 10 81 64 84 20 42 :76
93E0 64 84 20 42 98 4B 10 81 64 84 20 42 98 4B 10 81 :76
93F0 24 84 20 40 08 4B 10 00 00 84 00 00 00 00 00 00 :EC
-----
Sum  B9 73 C0 0B D2 AB 3B CF 25 EB B3 CF A4 AC 4D 0F :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9400 00 00 00 00 84 00 00 02 4B 10 00 09 84 20 40 :CB
9410 86 4B 10 81 49 84 20 42 86 4B 10 81 49 84 20 42 :1C
9420 49 84 20 42 86 4B 10 81 49 84 20 42 86 4B 10 81 :1C
9430 09 84 20 40 02 4B 10 00 00 84 00 00 00 00 00 00 :EA
9440 00 00 00 00 09 00 00 00 26 10 01 42 19 20 42 :BA
9450 01 26 10 01 42 19 20 42 81 26 10 81 :EA
9460 42 19 20 42 81 26 10 81 42 19 20 42 81 26 10 81 
```

```
9520 42 04 21 26 81 0B 12 19 42 04 21 26 81 0B 12 19 :B2
9530 02 04 21 24 00 0B 12 10 00 00 21 00 00 00 00 00 :96
9540 00 00 00 00 00 00 21 00 00 02 12 10 00 81 21 24 :0B
9550 20 42 12 19 10 81 21 26 20 42 12 19 10 81 21 26 :CA
9560 10 81 21 26 20 42 12 19 10 81 21 26 20 42 12 19 :FB
9570 00 81 21 24 00 02 12 10 00 00 21 00 00 00 00 00 :0B
9580 00 03 C0 00 00 0F F0 00 00 3F FC 00 00 FF FF 00 :FB
9590 03 FF FF C0 0F FF FF F0 3F FF FF FC FF FF FF FF :F3
95A0 FF FF FF FF FF FF FC 0F FF FF F0 03 FF FF C0 :F3
95B0 00 FF FF 00 00 3F FC 00 00 0F F0 00 00 03 C0 00 :FB
95C0 00 03 B0 00 00 0E A0 00 00 3A AB 00 00 3A AB 00 :F5
95D0 00 EA AA 00 03 AA AA B0 03 AA AA B0 0E AA AA A0 :44
95E0 00 00 00 00 00 00 FF B0 00 FF FE 00 FF FE 00 :0A
95F0 00 3F FB 00 00 0F E0 00 00 03 B0 00 :E0

Sum  F7 B0 B7 85 44 1C F7 BA 44 27 E7 BA 05 3A 35 25 :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9600 00 03 C0 00 00 03 00 00 00 0C 00 00 00 0C 00 00 :0E
9610 00 30 00 00 00 30 00 00 00 C0 00 00 00 C0 00 00 :10
9620 00 00 00 00 00 FE 00 00 03 F8 00 00 0F FB 00 00 :00
9630 00 0F E0 00 00 0F E0 00 00 03 B0 00 00 03 B0 00 :E4
9640 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 :0C
9650 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 :0C
9660 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 :0C
9670 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 :0C
9680 00 03 B0 00 00 03 B0 00 00 0F E0 00 00 0F E0 00 :E4
9690 00 3F F8 00 00 3F F8 00 00 FF FE 00 00 FF FE 00 :68
96A0 00 FF FE 00 00 FF FE 00 00 00 30 00 00 00 30 00 :48
96B0 00 0C 00 00 00 0C 00 00 00 03 00 00 00 03 00 00 :1E
96C0 00 03 B0 00 00 0F E0 00 00 3F F8 00 00 3F FB 00 :E0
96D0 00 FF FE 00 03 FF FF B0 0F FF FF E0 FF FF FE 00 :EC
96E0 00 00 00 00 03 AA 00 00 03 AA A0 00 00 EA AA 00 :BE
96F0 00 3A AB 00 00 3A AB 00 00 0F A0 00 00 03 B0 00 :FE

Sum  00 DB 3E 00 06 76 DD B0 06 16 BD B0 0F 56 77 E0 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9700 00 00 3F 00 00 03 FF 50 00 0A B0 00 2A B0 00 :92
9710 55 3F D0 00 5A BF D0 00 5A 7A 50 00 6B A0 00 :B2
9720 00 6B A0 00 00 7A B2 95 00 30 10 95 00 3F D0 55 :D5
9730 00 2A B0 00 03 FA 00 00 0F FC 00 00 0F D0 00 00 :91
9740 00 00 F5 00 00 03 F5 00 00 02 B0 00 00 0A A0 00 :49
9750 01 6F F4 00 01 AF F4 00 01 9E A4 00 00 1A E8 00 :4D
9760 00 1A E8 00 00 1E A1 00 00 0C 05 00 00 0C 05 00 :16
9770 00 0A A0 00 00 0E B0 00 00 0C 14 00 00 03 D4 00 :2F
9780 00 00 D4 00 00 03 D4 00 00 02 B0 00 00 0A A0 00 :07
9790 00 0F F5 00 00 0F F5 00 00 1E A5 00 00 1A E8 00 :CD
97A0 00 1A E8 00 00 1E A0 00 01 AC 04 00 01 AF F4 00 :15
97B0 01 4A A0 00 00 0E B0 00 00 0C 05 00 00 03 F5 00 :B2
97C0 0F D0 00 00 0F F0 00 00 03 FA 00 00 00 2A B0 55 :DA
97D0 00 3F DA 95 00 3F D2 95 00 7A 90 00 00 6B A0 00 :69
97E0 00 6B A0 00 5A 7A B0 00 5A B0 10 00 55 3F D0 00 :DD
97F0 00 2A B0 00 00 0A 05 40 00 03 3D 40 00 00 FC 00 :75

Sum  66 7E EB 95 C7 05 9B BA CB 67 45 25 65 84 9E AA :4F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9800 00 00 07 F0 00 00 3F F0 00 00 AF C0 00 02 AB 00 :3F
9810 55 07 FC 00 56 A7 FC 00 56 A6 AD 00 00 0A E9 00 :ED
9820 00 0A E9 00 00 06 A1 A5 00 04 0C A5 00 00 FF 15 :0C
9830 00 02 AB 00 05 7C A0 00 05 FF 00 00 00 FC 00 00 :EB
9840 00 17 C0 00 00 17 F0 00 00 0E B0 00 00 0A A0 00 :46
9850 00 5F F0 00 00 5F F0 00 00 5A B4 00 00 2B A4 00 :7B
9860 00 2B A4 00 00 1A 86 40 00 10 32 40 00 1F F1 40 :81
9870 00 0A A0 00 00 0E B0 00 00 5C 00 00 00 5F 00 00 :F3
9880 00 5F C0 00 00 5F F0 00 00 5F F0 00 00 5F F0 00 :B7
9890 00 1F FA 40 00 1F F2 40 00 1A B4 00 00 2B A4 00 :47
98A0 00 2B A4 00 00 5A B4 00 00 50 30 00 00 5F F0 00 :7C
98B0 00 0A A0 00 00 02 B0 00 00 14 00 00 00 17 00 00 :57
98C0 00 3F 00 00 01 7F C0 00 01 5F A0 00 00 02 AB 00 :B7
98D0 00 07 FC 55 00 07 FC 55 00 0A E9 00 00 02 AB 00 :CD
98E0 00 0A E9 00 00 06 A1 00 56 A4 0C 00 56 A7 FC 00 :99
98F0 55 02 AB 00 00 00 A0 C0 00 00 03 F0 00 00 07 F0 :49

Sum  AA C3 13 85 5C 2D 47 7A B2 12 EE BA 56 20 BB 85 :41

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9900 00 00 15 00 00 00 15 00 F0 00 29 00 FC 00 29 00 :68
9910 FC 05 58 00 7E FE BF 80 3A FA AF A0 0A FB E3 A0 :1F
9920 02 FA A3 BC 00 56 85 0F 00 00 00 3F 00 20 00 1F :93
9930 00 68 00 14 00 54 00 50 00 00 00 14 00 00 00 :BC
9940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 15 00 :15
9950 00 00 29 00 00 05 5A 00 3E FE BF 80 FA FA AF AC :52
9960 FA FB E3 A3 5E FA A3 83 50 56 85 05 00 54 00 05 :82
9970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9980 00 00 00 00 00 01 50 00 00 01 50 00 00 01 50 00 :51
9990 01 A0 00 00 00 A5 50 00 3E FE BF 80 FA FA AF AC :60
99A0 FA FB E3 A3 FE FA A3 85 50 56 85 05 50 00 15 00 :30
99B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
99C0 00 54 00 00 00 54 00 00 00 68 00 0F 00 68 00 3F :C6
99D0 00 25 50 3F 02 FE BF 80 0A FA AF A0 0A FB E3 A0 :3B
99E0 FE FA A3 B0 FC 56 85 00 F4 00 00 00 14 00 0B 00 :02
99F0 14 00 0A 40 00 00 05 40 00 00 05 40 00 00 05 40 :2D

Sum  05 70 FC E5 DB EE 92 AB 44 5B 14 DB 99 6A 84 3B :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9A00 00 00 15 00 00 00 15 00 14 00 15 00 14 00 29 00 :90
9A10 F4 00 2B 00 FC 00 2B 00 FC 56 95 00 3E FA A3 B0 :B2
9A20 0A FB E3 A0 0A FA A3 A0 02 FE BF B0 00 05 50 3F :7F
9A30 00 20 00 1F 00 68 00 0F 00 54 00 50 00 00 00 14 :7E
9A40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9A50 50 00 15 00 56 95 05 FE FA A3 85 FA FB E3 A3 :40
9A60 3A FA A3 A3 02 FE BF BC 00 25 50 00 00 68 00 00 :72
9A70 00 54 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
9A80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9A90 00 54 00 05 50 56 95 05 5E FA A3 BF FA FB E3 A3 :9E
9AA0 3A FA A3 A3 02 FE BF BC 00 05 50 00 00 00 0A 40 :34
9AB0 00 00 05 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :45
9AC0 01 50 00 00 01 50 00 00 01 50 00 00 01 A0 00 14 :AB
9AD0 00 A0 00 14 00 A0 1F 00 56 95 3F 02 FA A3 BF FB :CB
9AE0 0A FB E3 A0 0A FA A3 A0 7E FE BF B0 FC 05 50 00 :AB
9AF0 FC 00 20 00 F0 00 29 00 00 00 15 00 00 00 15 00 :5F

Sum  C9 A2 83 1E A5 F4 F4 90 ED 6A 58 60 45 50 F4 EB :A9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9B00 00 00 0F C0 00 00 0F C0 00 0F 77 40 00 DD DD C0 :AC
9B10 07 77 47 40 FF FF CF F0 00 15 55 6B FF FF FF FA :BB
9B20 55 55 55 55 5A 00 15 55 6B FF FF CF F0 05 55 45 40 :C7
9B30 00 55 55 40 00 00 05 55 40 00 00 55 40 00 00 14 :5E
9B40 00 00 00 C0 00 00 DD E0 00 0F 77 6B 00 DD DD E8 :1C
9B50 07 77 47 6B FF FF CF F8 00 15 55 6B FF FF FF F8 :89
9B60 55 55 55 58 00 15 55 6B FF FF CF F8 05 55 45 68 :F5
9B70 00 55 55 68 00 00 05 55 68 00 00 55 68 00 00 14 :6A
9B80 00 00 0F C0 00 00 DD E0 00 0F 77 6B 00 DD DD E0 :F4
9B90 07 77 47 6B FF FF CF F0 00 15 55 6B FF FF FF F0 :89
9BA0 55 55 55 58 00 15 55 6B FF FF CF F0 05 55 45 48 :C5
9BB0 00 55 55 60 00 05 55 40 00 00 55 60 00 00 05 40 :A6
9BC0 00 0F C0 00 00 DD E0 00 0F 77 40 00 DD DD E0 :EC
9BD0 07 77 67 40 FF FF CF F0 00 15 55 60 FF FF CF F0 :99
9BE0 55 55 55 50 00 15 55 60 FF FF CF F0 05 55 65 40 :D5
9BF0 00 55 55 60 00 05 55 40 00 00 55 60 00 00 05 40 :9E

Sum  70 84 20 EA FC 64 58 F0 FC 8C C0 F0 10 C4 B8 6A :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9C00 00 00 0F C0 00 00 DD C0 00 0F 77 40 00 DD DD C0 :AC
9C10 07 77 67 40 FF FF EF F0 00 15 55 40 FF FF FF F0 :99
9C20 55 55 55 55 50 00 15 55 40 FF FF EF F0 05 55 65 40 :D5
9C30 00 55 55 40 00 00 05 55 40 00 00 55 40 00 00 14 :5E
9C40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9C50 00 00 0C 00 00 AA 33 00 13 FF F0 D0 9B FF 56 9A :45
9C60 9B FF 54 9A 13 FF F0 D0 00 AA 33 00 00 00 0C 00 :43
9C70 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9C80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9C90 00 00 00 00 00 00 00 00 28 C5 54 2B AA FF C5 AA :81
9CA0 2A 0F C0 EB 04 FF FF 10 00 3F FC 00 00 03 F5 40 :26
9CB0 00 00 07 C0 00 00 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CC
9CC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 05 00 00 00 07 C0 :CC
9CD0 00 03 F5 40 00 3F FC C0 04 FF FF 10 2A 0F C0 EB :26
```

```
9CE0 AA FF C5 AA 28 C5 54 2B 00 00 00 00 00 00 00 00 :81
9CF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  CB 31 01 BC 3E C5 ED F8 3E CF B7 7B 73 41 29 5C :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9D00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D10 00 30 00 00 00 CC AA 00 07 0F FF C4 A6 95 FF E6 :9F
9D20 AA 15 FF E6 07 0F FF C4 00 CC AA 00 30 00 00 00 :1F
9D30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9D50 00 00 00 00 00 00 00 00 2B 15 53 2B AA 53 FF AA :5E
9D60 2B 03 F0 AB 04 FF FF 10 03 3F FC 00 01 5F C0 00 :36
9D70 03 D0 F5 00 00 50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :23
9D80 00 00 00 00 00 00 00 00 00 50 00 00 03 D0 00 00 :23
9D90 01 5F C0 00 03 3F FC 00 04 FF FF 10 2B 03 F0 AB :36
9DA0 AA 53 FF AA 2B 15 53 2B 00 00 00 00 00 00 00 00 :5E
9DB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9DC0 00 00 00 00 00 00 14 00 00 00 17 00 00 00 F5 00 :20
9DD0 00 03 FC DA 00 3F CF AA 00 FF C0 AB 00 FF F1 00 :EB
9DE0 01 40 D4 00 02 A3 10 00 0A A0 C0 00 0A B0 00 00 :BE
9DF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  B0 0D 7E 12 3B 60 EA A6 40 1D BE A4 B9 C9 94 3B :F2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9E00 00 00 B0 00 00 02 A0 00 00 06 A0 00 03 73 B0 00 :BE
9E10 07 4C 40 00 05 7C 50 00 00 FC 10 00 00 FF D0 00 :3F
9E20 00 FF D0 00 00 3F D0 00 00 3F C0 00 00 0C 00 00 :DA
9E30 00 02 B0 00 00 06 A0 00 00 02 A0 00 00 0A B0 00 :4A
9E40 00 A0 00 00 00 AB 00 00 00 6B 00 00 00 EB 00 00 :98
9E50 0D 31 00 00 15 F0 40 00 17 C3 50 00 03 FF CC 00 :7B
9E60 00 FF 30 00 00 3F 00 00 00 3F 2B 00 00 0F 6A 00 :4E
9E70 00 0A 00 00 00 0A 00 00 00 0A 00 00 00 0A 00 00 :74
9E80 00 00 00 00 00 14 00 00 00 D4 00 00 00 34 00 00 :47
9E90 A7 3F C0 00 AA F3 FC 00 2A 03 FF 00 00 4F FF 00 :B9
9EA0 00 17 01 40 00 04 CA B0 00 03 0A A0 00 00 02 A0 :F5
9EB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9EC0 00 02 00 00 00 0A B0 00 00 0A 90 00 00 02 DD C0 :B5
9ED0 00 01 31 D0 00 00 3F D0 00 0A 3F 00 00 0F D0 00 :DD
9EE0 00 07 FF 00 00 07 FC 00 00 07 3C 00 00 0F 30 00 :87
9EF0 00 02 B0 00 00 0A B0 00 00 0A B0 00 00 02 00 00 :A8

Sum  BB 7F 1B 10 C4 C5 B9 D0 41 9F 1C A0 06 3C F3 60 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
9F00 00 00 0A 00 00 00 2A 00 00 00 29 00 00 00 2B 00 :B8
9F10 00 00 4C 70 00 01 0F 54 00 05 C3 D4 00 33 FF C0 :AE
9F20 00 00 00 00 00 FC 00 00 2B FC 00 00 A9 F0 00 C4 :D4
9F30 00 A9 00 00 00 A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :49
9F40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
9F50 0A 80 00 00 0A A0 C0 00 02 A3 10 00 01 40 D4 00 :BE
9F60 00 FF F1 00 00 FF C0 AB 00 3F CF AA 00 03 FC DA :E8
9F70 03 D0 F5 00 00 50 00 00 00 17 00 00 00 14 00 00 :69
9F80 00 00 B0 00 00 02 A0 00 00 06 A0 00 00 03 73 B0 :47
9F90 00 0C F0 00 00 3C C0 00 00 3F D0 00 00 FF D0 00 :D6
9FA0 00 FF D0 00 00 FC 10 00 05 7C 50 00 07 4C 40 00 :3F
9FB0 03 73 B0 00 00 06 A0 00 00 02 A0 00 00 00 B0 00 :BE
9FC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 6A 00 00 :74
9FD0 00 0F 6A 00 00 3F 2B 00 00 3F D0 00 00 FF C0 00 :4E
9FE0 03 FF CC 00 17 C3 50 00 15 F0 40 00 0D 31 00 00 :7B
9FF0 00 E8 00 00 00 6B 00 00 00 AB 00 00 00 A0 00 00 :9B

Sum  10 A8 31 70 21 EA 54 FC 1C A9 85 7E 15 3C 94 9A :FE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A010 00 00 02 A0 00 03 0A A0 00 04 C0 B0 00 17 01 40 :F5
A020 00 05 40 00 00 AA F3 FC 00 2A 03 FF 00 00 4F FF :B9
A030 00 5F 00 00 00 D4 00 00 00 14 00 00 00 00 00 00 :47
A040 00 02 00 00 00 0A B0 00 00 0A 90 00 00 02 B0 00 :AB
A050 00 0F 30 00 00 03 3C 00 00 07 FC 00 00 07 FF 00 :87
A060 00 07 FF 00 00 04 3F 00 00 05 3D 50 00 01 31 D0 :DD
A070 00 02 B0 00 00 0A 90 00 00 0A B0 00 00 02 B0 00 :85
A080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A090 00 A9 F0 00 00 2B FC 00 00 FC 00 00 0C FF 00 :C4
A0A0 00 33 FF C0 00 05 C3 D4 00 01 0F 54 00 00 4C 70 :AE
A0B0 00 00 2B 00 00 00 29 00 00 00 2A 00 00 00 0A 00 :88
A0C0 01 40 D4 00 01 E0 00 00 41 FF E0 00 00 C1 FF E0 :C1
A0D0 01 F5 FE 00 01 DF 7F E0 01 DF FF F8 01 DF FF E0 :49
A0E0 01 F5 FE 00 01 FF E0 00 01 FE 00 00 01 E0 00 00 :84
A0F0 01 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 01 00 00 00 :04

Sum  04 8E 13 20 2E E0 DB 54 AE A7 43 1C AB D5 25 60 :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A110 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A120 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A130 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A140 FF FF FF 2C 06 FF 2C 05 FF FF FF FF FF FF FF FF :57
A150 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A160 04 0B FF 04 07 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :0B
A170 0C 01 FF FF FF FF FF FF FF FF 2A 01 FF FF FF 2C :2C
A180 FF FF FF FF FF FF FF FF 0B 26 01 FF FF FF FF FF :FB
A190 FF FF FF FF FF 22 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :15
A1A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A1B0 FF FF FF FF FF 2A 01 FF FF FF 18 01 FF FF FF FF :38
A1C0 06 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A1D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A1E0 FF FF FF FF 0A 0C 26 0C FF 2C 0E FF 1A 0E FF FF :A2
A1F0 06 0E FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :06

Sum  10 0C F0 22 0A 4B 4B 03 F9 1F 18 1D 0D FF F0 F0 :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 FF FF FF 0B 01 28 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :2C
A210 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 18 0D FF 16 0D 1A 0D :65
A220 FF 14 0D 18 0D 1C 0D FF 12 0D 16 0D 1A 0D 1E 0D :01
A230 FF FF FF FF 0A 01 FF FF FF 26 01 FF FF FF FF FF :24
A240 FF FF FF 18 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 18 :24
A250 01 FF FF 0E 0C 22 0C FF FF 04 0E 2C 0E FF FF FF :BE
A260 FF 04 0E 2C 0E FF FF FF 0C 0E 24 0E FF FF FF FF :90
A270 FF FF FF 04 08 FF 04 07 0D FF FF FF 2C 06 FF FF :56
A280 2C 05 FF FF FF FF FF FF FF FF 20 01 FF FF FF FF :53
A290 01 FF 04 01 2C 01 FF 18 01 FF 24 01 FF 0E 01 FF :7B
A2A0 FF FF 10 01 1E 01 FF FF FF 18 0C FF FF FF FF FF :4A
A2B0 FF 0C 0C 24 0C FF 2C 0E FF FF FF FF FF FF 0E :87
A2C0 FF FF 02 1E 03 22 02 FF 2B 0E FF FF FF FF FF FF :62
A2D0 FF FF FF 03 0A 02 2A 03 2A 02 FF FF FF FF FF FF :62
A2E0 FF FF FF FF 2C 0E FF FF FF FF FF 06 0C FF FF :40
A2F0 FF FF FF 04 0E FF 1E 0D 22 0D FF FF FF 2C 0C :9C

Sum  25 30 33 C0 C4 A5 66 55 5E A6 76 5F 68 57 60 4E :B2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 FF FF 2C 0E FF FF FF FF FF FF 04 0C 2C 0C FF :78
A310 FF 00 01 10 01 18 01 20 01 28 01 FF FF FF FF :77
A320 FF FF FF 06 0C 0C 01 FF FF FF FF FF FF FF FF :3A
A330 2A 0C FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 20 :49
A340 0A FF 20 09 FF FF FF 2C 01 FF FF FF FF 10 0A :71
A350 FF 04 01 10 0B FF 10 09 FF FF FF FF 1B 0D FF FF :56
A360 FF 04 0B FF 04 07 0B 0D 2B 0D 2C 06 FF 2C 05 FF :C0
A370 FF FF FF 04 07 FF FF FF FF 2C 04 FF 2C 04 FF :67
A380 04 0B FF 04 07 FF FF FF 14 01 1A 0C FF FF FF 0C :57
A390 01 24 01 FF FF FF FF FF FF FF FF 0C 0D 18 0D :5B
A3A0 24 0D FF 0C 0A 18 0A 24 0A FF 0C 09 18 09 24 09 :F8
A3B0 FF FF FF FF FF 0C 01 18 01 24 01 FF FF FF FF FF :41
A3C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A3D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 04 01 :F7
A3E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A3F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum  52 4C 52 4D 23 3C 2E 7D 56 58 73 15 69 76 7C 45 :1D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 FF FF FF FF FF 26 0C FF FF FF FF FF FF FF FF FF :24
A410 FF FF FF 0F 0E FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :B2
A420 22 0E FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :22
A430 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A440 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A450 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A460 FF 0A 0E FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0A :F0
```

```
A470 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0B 0C 2B 0C FF FF FF :3C
A480 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0C 0C 24 :2F
A490 0C FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FD
A4A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A4B0 FF FF 2A 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :1D
A4C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A4D0 FF FF FF FF FF FF FF FF 0C 01 1B 01 24 01 FF :41
A4E0 FF FF FF 0B 0C 12 0C 1E 0C 28 0C FF FF FF 04 :8D
A4F0 01 2C 01 FF 04 0E 2C 0E FF FF FF 18 0E FF FF :99

Sum  22 37 39 0A 02 12 51 2B FD 2F 0C 32 18 31 FF 1A :FB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 FF FF 18 01 FF 14 01 18 0D 1C 01 FF 18 01 FF FF :83
A510 FF FF 04 04 0B 04 0C 04 10 02 20 03 24 04 28 04 :AB
A520 2C 04 FF FF FF FF 14 03 18 04 1C 02 FF FF FF FF :79
A530 FF FF 0E 01 FF 22 01 FF FF FF 18 0C FF 12 01 :61
A540 16 0D 1A 0D 1E 01 FF FF FF 1C 0E FF 1C 0E FF :B7
A550 FF FF FF FF FF FF FF FF 10 01 14 0F 1A 01 FF 18 0E FF :6D
A560 FF FF FF FF FF FF FF FF 2C 0A FF 2C 09 FF FF FF FF :5F
A570 FF 0B 01 FF 04 0A FF 04 09 FF 28 01 FF 16 0D 1A :B5
A580 0D FF 16 0D 1A 0D 2C 01 FF FF 18 0C FF FF FF FF :A1
A590 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 04 01 FF 0B 01 FF 04 :07
A5A0 01 FF FF FF FF 2C 01 FF 28 01 FF 2C 01 FF FF FF :7B
A5B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A5C0 02 28 03 2C 02 FF 14 03 18 04 1C 02 FF 0A 0D 0E :CF
A5D0 0D 12 0D 1E 0D 22 0D 26 0D FF FF FF FF FF FF FF :B2
A5E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A5F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum  55 48 63 61 76 6D 77 9C 7B 4C 15 30 44 56 6A 2F :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 22 01 :15
A610 FF FF FF FF 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A620 FF FF FF 2C 06 FF 2C 05 FF FF FF FF 04 04 0B :6A
A630 04 0C 02 12 0C FF 06 0E 0A 0E FF FF FF 20 0E :B5
A640 FF FF FF FF FF FF FF FF 04 0B FF 04 07 FF FF FF :0B
A650 01 FF FF 1C 0C 24 03 28 04 2C 04 FF 28 0E FF FF :DB
A660 16 0E FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :16
A670 FF FF FF 0B 0C 0C 0C 24 0C 2B 0C FF 0B 0D 0C 0D :BA
A680 24 0D 2B 0D FF 0B 0D 0C 0D 12 01 1E 01 24 0D 2B :1E
A690 0D FF FF FF FF 1B 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :19
A6A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A6B0 FF FF 04 0B 2C 06 FF 04 07 2C 05 FF FF FF FF FF :98
A6C0 FF FF 0B 01 FF FF 22 03 26 02 FF 0A 0A FF 0A 09 :77
A6D0 FF FF 16 0A FF 16 09 FF 0B 0E 22 0E FF FF 1E 0E :AB
A6E0 FF FF 1A 0E FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :1A
A6F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 04 01 18 0D 2C 01 :4D

Sum  3F 1A 5C 96 4D 62 72 69 58 B0 32 30 50 45 D2 5E :04

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 FF 0B 01 1A 0D 26 01 2A 01 FF 0C 01 10 01 FF FF :9C
A710 FF FF FF FF FF FF FF FF 12 04 16 04 1A 09 FF FF :AA
A720 1C 01 FF FF FF FF FF 28 01 FF 06 01 FF FF FF FF :43
A730 10 01 20 01 FF 0C 0C 24 0C FF FF FF 16 03 1A 02 :A8
A740 FF 04 0E 2C 0E FF FF FF FF 0C 0E 24 0E FF FF FF :90
A750 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A760 FF FF FF FF FF FF FF FF 04 09 2C 06 FF 04 07 :3F
A770 2C 05 FF FF 10 0C 20 0C FF FF FF FF FF FF FF FF :6F
A780 FF FF FF FF 06 01 2A 01 FF 04 01 2C 01 FF FF FF :5C
A790 FF FF FF FF FF FF FF FF 10 0A 20 0A FF 10 0B 20 :76
A7A0 0B FF 10 0B 1A 0D 20 0B FF 10 09 20 09 FF 09 :DA
A7B0 0B 01 2B 01 FF FF FF FF 06 FF FF 2A 0D FF FF FF :B7
A7C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A7D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0B 01 FF FF :FB
A7E0 FF 26 01 FF FF 2C 0D FF FF FF FF FF FF FF FF FF :54
A7F0 FF FF FF FF 1E 01 FF FF FF FF FF FF FF 10 01 :24

Sum  60 31 7D 4C 5F 90 76 86 4B 23 4B B9 68 40 39 1E :B3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A810 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 2A 01 FF 04 :22
A820 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0A 01 FF FF FF FF :FF
A830 FF FF FF 2C 06 FF 04 0E FF 2C 0E FF FF FF FF FF :A7
A840 FF FF FF FF FF FF FF 04 01 0B 0C 0C 01 10 0C 20 :5B
A850 0C 24 01 28 0C 2C 01 FF 28 0E FF 0B 0E FF FF FF :BC
A860 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 04 0D 2C 0D :3E
A870 FF FF 04 0D 2C 0D FF FF 04 0D 2C 0D FF 04 0D 2C :CC
A880 0D FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FE
A890 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A8A0 FF FF 06 0D 2A 0D FF 06 0C 2A 0C FF FF 0C 0D :A5
A8B0 24 0D FF 0C 0C 24 0C FF FF 12 0D 1E 0D FF 12 0C :DD
A8C0 1E 0C FF FF 18 0D FF 18 0C FF FF FF FF FF FF :69
A8D0 FF FF FF FF FF 04 01 0B 01 28 01 2C 01 FF 06 0C :70
A8E0 2A 0C FF FF 04 0E 2C 0E FF FF FF FF FF FF FF :7B
A8F0 FF FF FF FF 2C 06 FF 2C 05 FF FF FF 2C 06 FF 2C :B8

Sum  A5 3F FE 47 E4 B4 10 50 51 7D 74 7A 70 1D 5F A6 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 05 FF 04 0B FF 04 07 FF FF FF 04 0B FF 04 07 FF :2C
A910 FF 2C 06 FF 2C 05 FF FF FF FF 04 0B FF 04 :6A
A920 07 FF FF 2C 06 FF 2C 05 FF FF FF FF FF FF FF :5F
A930 FF FF FF FF 1B 01 FF FF 18 01 FF 18 0D FF 18 0F :76
A940 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FE
A950 04 07 FF FF 14 0C 18 0C 1C 0C FF FF 2C 06 FF 2C :D0
A960 05 FF FF FF FF 28 0E FF 2A 0E FF 2C 0E FF 2A 0E :DE
A970 FF 06 0E FF 06 0E FF 04 0E FF 0B 0E FF FF FF FF :4B
A980 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A990 FF FF FF FF FF FF FF FF 18 0A FF FF FF FF FF FF :F5
A9A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A9B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
A9C0 FF FF FF FF FF FF 24 03 28 04 2C 04 FF 1E 0C 2C :D2
A9D0 0E FF FF FF FF FF 0E 0C FF 04
```

リスト2 マシン語プログラム①

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 FF 16 0D 1A 0D FF 0E 0C 22 0C FF FF FF FF FF FF :8A
AC10 FF 0C 01 24 0C FF 26 0E FF FF FF FF FF FF FF FF :67
AC20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
AC30 FF FF FF FF FF FF 10 03 14 02 18 0D 1C 03 20 02 :89
AC40 FF 14 0D 18 0D 1C 0D FF 18 0C FF FF FF FF FF 04 :90
AC50 0D 2C 0D FF 0F 0A 0A 26 0A FF 0A 09 26 09 FF 1C7
AC60 0A 0D 26 0D FF FF FF FF 2C 06 FF 2C 05 FF FF FF :A5
AC70 FF FF 14 0C FF 12 0D 1B 0C 1C 01 FF 1A 0D FF FF :A1
AC80 FF FF 0A 0C 1E 01 FF 12 0C 26 01 FF FF FF FF FF :72
AC90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
ACA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
ACB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
ACC0 FF FF FF FF FF 16 0D 1A 0C FF 16 03 1A 02 FF 14 :8B
ACD0 01 1C 01 FF 06 01 12 01 1E 01 2A 01 FF FF FF 0C :8A
ACE0 01 24 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :19
ACF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum  0D A6 67 71 3F 3B 7F 64 DB 65 4F 3C 53 2C 1B 1A :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 06 01 FF FF :F9
AD10 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
AD20 FF FF 2A 01 FF 2C 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :4C
AD30 FF FF FF FF FF FF FF FF 04 01 FF FF 14 0C 1D :19
AD40 28 0C FF FF 24 0C FF FF FF FF FF FF FF FF FF :5A
AD50 FF 18 0C FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :16
AD60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
AD70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
AD80 FF FF FF 28 0C FF FF FF FF FF 2C 06 FF 2C 0D :95
AD90 FF 2C 05 FF FF FF FF FF 10 0C FF FF FF FF FF :5B
ADA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
ADB0 FF FF FF FF FF 26 0C FF 22 0C FF FF FF FF FF :54
ADC0 FF FF FF FF 18 0C FF FF FF 0A 0C FF 08 01 :39
ADD0 28 0C FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :26
ADE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
ADF0 FF FF 20 0A FF 20 09 FF 0C 01 FF FF FF FF :56

Sum  42 50 4F 22 2B 8B 23 FD 20 10 02 2A 04 F7 3D 0D :77

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0A 0C 0E :17
AE10 0C FF FF FF 16 0C FF FF 24 0C FF FF FF FF :53
AE20 FF FF FF 04 08 FF 04 0D FF 04 07 FF 2A 0C FF :56
AE30 FF FF FF FF 18 0C FF FF FF 0E 0C 12 0C FF :52
AE40 FF FF FF FF 16 01 FF FF FF FF FF FF FF FF :99
AE50 0C 0C 20 0C 24 0C FF FF FF FF FF FF FF FF :6A
AE60 FF FF FF 12 0C FF 1E 0C FF FF FF FF FF FF :3C
AE70 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
AE80 FF FF 0A 0D FF 0A 0F FF FF FF FF 0A 01 FF :31
AE90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
AEA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
AEB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
AEC0 FF 06 0C FF 2A 01 FF FF FF FF FF FF FF FF :31
AED0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 2A 0C FF 06 01 :31
AEE0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
AEF0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0

Sum  0A 04 1E 08 96 2F FB 05 1D 39 13 30 10 3E 13 01 :F4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 FF 24 0C FF FF FF FF FF 0C 03 10 04 14 04 18 :7C
AF10 02 FF 0C 0D 10 0D 14 0D 18 0C FF FF FF FF FF :76
AF20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
AF30 2C 0D FF 04 0B 2C 06 FF 04 0D 2C 0D FF 04 07 2C :F5
AF40 05 FF 04 0D 2C 0D FF 04 07 2C 05 FF FF FF FF :53
AF50 0C 22 0C FF 0E 01 22 01 FF 0E 0D 22 0D FF 0E :C0
AF60 0D 22 0D FF FF 06 01 2A 01 FF FF 0E 0D 22 0D FF :B3
AF70 FF FF 18 0C FF FF FF 04 0B FF 04 07 FF FF FF :31
AF80 16 03 1A 02 FF FF FF 10 0C 20 0C FF 0E 0D 12 :A5
AF90 0D 1E 0D 22 01 2A 01 FF 0B 2B 0D FF FF FF FF :6D
AFA0 1B 0C FF 18 0D FF 1B 0D FF 1B 01 FF 18 0D FF 0E :A6
AFB0 FF FF FF 0E 03 12 02 FF 0E 0D 12 0C FF 12 0D FF :77
AFC0 FF FF 06 0C FF 2A 0A FF 26 09 FF FF 16 0C 1A 03 :AA
AFD0 1E 02 FF 1C 0D FF FF 1C 0D FF 2C 0C FF 2C 0D FF :DD
AFE0 FF 2C 0E FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
AFF0 FF FF 18 0C FF FF 16 0D 1A 0D FF FF 0B 01 0E 03 :82

Sum  9E C9 9B A3 79 BB 78 72 AE 8A 92 74 54 C4 66 7D :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 12 04 16 04 1A 04 1E 04 22 02 2B 01 FF 10 0D :DB
B010 20 0D FF FF FF FF 2C 0A FF 2B 0D FF FF FF FF :6B
B020 1B 0B FF 1B 09 FF 1B 0D FF FF FF FF FF 0B 0C :82
B030 0C 24 0C 28 0C FF 0A 0D 26 0D FF 0A 0D 26 0D FF :01
B040 FF FF FF FF 0B 01 1B 01 2B 01 FF FF FF FF FF :41
B050 FF FF FF 12 01 1E 01 FF FF FF FF FF FF FF 12 :39
B060 0C 1E 0C FF FF FF 2C 0A FF 2B 0D FF FF FF FF :90
B070 FF 0B 01 FF 0A 01 FF FF 20 01 FF FF FF FF FF :2B
B080 2A 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :1D
B090 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B0A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B0B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B0C0 FF FF FF FF FF FF 26 0C FF FF FF FF FF FF :24
B0D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B0E0 FF FF 0A 0C FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :08
B0F0 FF 10 0C FF FF FF FF FF 04 0C FF 2C 0C FF FF FF :5A

Sum  B2 6F 3B 57 38 1B 7B 1A B0 4C 38 35 0B 39 2B 1E :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 FF FF 1E 0C FF 1C 0E FF FF FF FF FF FF FF :48
B110 FF FF FF 10 0C FF FF 2C 0A FF 2B 0D FF FF FF :75
B120 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 04 0B FF 04 :03
B130 07 FF FF FF FF 22 0C FF FF FF FF FF FF FF :28
B140 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B150 FF FF FF FF FF FF FF FF 1E 0A FF 1E 09 FF FF :43
B160 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B170 FF FF FF FF FF FF FF FF 0C 0A FF 0C 09 FF FF :1F
B180 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B190 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B1A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B1B0 FF FF FF FF FF FF FF FF 0B 01 FF FF FF FF FF :FB
B1C0 FF FF FF FF FF FF FF 22 0A FF 22 09 FF FF :4B
B1D0 04 02 FF 04 0C FF 04 0D FF FF 04 02 FF FF FF :25
B1E0 FF FF FF FF FF FF FF 24 01 FF 24 0C FF FF FF :49
B1F0 0C 0C FF 0C 0A FF 0C 09 FF FF FF FF FF FF FF :39

Sum  0A 00 0F 20 15 30 4B 0F 1E 70 1C 1B 51 17 F0 F5 :E7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 FF FF 1B 03 1C 02 FF FF FF 0B 0C 10 0C FF FF :61
B210 FF 2C 0C FF 2C 09 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :45
B220 FF FF FF FF 24 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :17
B230 0E 0D 12 0C 1E 0D 22 0C FF 06 0D 0A 0C 16 0D 1A :F7
B240 0C 26 0D 2A 0C FF FF FF FF FF FF FF FF FF :6A
B250 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B260 FF FF FF FF 14 0A FF 14 09 FF FF FF FF FF FF :26
B270 03 0A 02 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 26 0A FF :34
B280 26 09 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :21
B290 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B2A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B2B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B2C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B2D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 26 01 :19
B2E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B2F0 FF FF FF FF 2A 0A FF 2A 09 FF FF FF FF FF 04 01 :62

Sum  37 67 21 41 B2 37 16 4A 0F F7 14 16 0E 4B 3F 16 :24

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B310 FF FF FF FF FF FF 0E 03 12 02 FF FF FF FF FF :19
B320 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B330 FF FF FF FF 0B 0A FF 0B 09 FF FF FF FF FF FF :17
B340 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 10 03 14 02 1C :3A
B350 03 20 02 FF 0E 01 FF FF 24 01 FF FF FF FF :84
B360 0B 0D 2B 0D FF FF 1B 0C FF FF 1B 0D FF FF 1B 0D :B2
B370 FF FF FF FF 04 0B 2C 06 FF 04 07 2C 05 FF FF FF :72
B380 FF FF FF FF 0B 0C FF FF 1E 03 22 02 FF 06 0D FF :64
B390 0B 0D FF 0A 0D FF 0C 0D 10 01 FF FF FF FF FF FF :4E
B3A0 FF FF FF FF FF 24 0C FF FF 2C 01 FF 2A 0D FF 10 :9B
```

```
B3B0 01 2B 0D FF 26 0D FF 24 0D FF 2C 0D FF FF 2C 0D :07
B3C0 FF 0E 0C FF 26 0E FF FF FF FF FF FF FF FF FF :42
B3D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B3E0 FF FF FF FF 04 0B 2C 06 FF 04 07 2C 05 FF FF :72
B3F0 FF FF 16 0C 1A 0C FF 14 0D 1B 0D 1C 0D FF FF FF :81

Sum  0B 65 4E 1B 89 9A 62 90 55 51 9D 70 5C 20 47 3A :9B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B400 FF 0E 0C 22 0C FF 0E 0C 22 0C FF FF 0E 0D 22 :C8
B410 0D FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 06 0C 10 0C :30
B420 1C 01 2A 01 FF FF 12 01 FF FF FF FF FF FF :79
B430 01 FF FF FF 12 03 16 04 1A 04 1E 02 FF FF 0C 0C :81
B440 24 0C FF 14 0D 18 0D 1C 0D FF FF 14 03 18 04 1C :EB
B450 02 FF FF FF FF FF FF FF FF 06 03 0A 02 26 03 2A :62
B460 02 FF FF FF FF FF FF FF FF 0C 0C 24 0C FF 18 01 :5A
B470 FF FF FF FF FF FF FF 06 0C 0C 01 2A 01 FF FF :72
B480 FF FF FF 0C 01 18 01 24 01 FF FF FF 0C 01 18 01 :6B
B490 24 01 FF FF FF FF FF 08 0A 2B 0A FF 08 09 28 09 :A5
B4A0 FF 10 0C 20 0C FF FF 10 0D 20 0D FF FF FF FF :8A
B4B0 FF 1B 0A FF 18 09 FF 18 0D FF 0E 0C 22 0C FF FF :AA
B4C0 0E 0D 22 0D FF FF FF 2C 0C FF FF FF FF FF :78
B4D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 04 0C FF FF FF FF :02
B4E0 24 03 2B 02 FF 24 0D 2B 0D FF 24 0D 2B 0D FF :19
B4F0 FF FF FF FF FF 18 01 FF FF FF FF 08 03 0C 02 FF :28

Sum  A1 3B 8A 60 5A 7B 50 CB 90 54 B2 6C 9C 8D 83 A6 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B500 0B 0D 0C 0D FF 0B 0D 0C 0D FF FF FF FF FF FF :54
B510 FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0E 01 FF FF FF FF :01
B520 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 01 FF FF FF FF :15
B530 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B540 FF FF FF 0C 0C FF FF FF FF FF FF FF FF FF :0A
B550 FF FF FF 0C 0C FF FF 22 06 26 0D 2A 0B FF 22 :C0
B560 05 26 0D 2A 07 FF FF 20 0C FF FF FF FF 0C :99
B570 06 10 0D 14 0B FF 0C 05 10 0D 14 07 FF 2C 0E FF :BF
B580 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 1E 01 FF FF :11
B590 FF FF 04 02 12 01 2C 03 FF 04 0D 2C 0D FF FF FF :8C
B5A0 FF FF 18 0A FF 0C 0A 18 09 24 0A FF 0C 09 24 09 :C5
B5B0 FF FF FF 2C 0D FF FF 04 0D FF 12 0A 20 0A FF :8B
B5C0 12 09 20 09 FF FF FF 0A 0A 26 0A FF 0A 09 26 09 :A7
B5D0 FF FF 04 0C 2C 0C FF 04 0D 2C 0D FF FF FF 0E 0C :A6
B5E0 26 0C FF FF FF 16 0C 1A 0C FF 16 0D 1A 0D FF :BE
B5F0 FF 0E 01 22 01 FF 06 0C 16 0D 1A 0D 2A 0C FF 18 :D9

Sum  40 5C 5F A0 8A 23 61 4A AD DC 8A 56 AD 78 B0 68 :69

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B600 0D FF 0E 0D 22 0D FF FF FF 10 0D 20 0D FF FF 14 :AF
B610 0C 1C 0C FF 14 0D 1C 0D FF FF FF FF FF FF FF :75
B620 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B630 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B640 FF FF 2C 0C FF 2A 01 FF FF FF FF FF FF FF FF :57
B650 FF FF FF 06 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F9
B660 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 2C 01 :1F
B670 FF FF FF FF FF FF FF FF 08 01 FF FF FF FF FF :FB
B680 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0A 01 FF :FD
B690 FF 24 03 2B 02 FF FF FF FF 14 06 1C 0B FF 14 :9C
B6A0 0D 1B 0F 1C 0D FF 14 05 1C 07 FF FF 26 01 FF :BB
B6B0 1B 0C FF 14 0C 1B 0D 1C 0C FF 1B 0D FF 0B 03 0C :CA
B6C0 02 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0C 0D 20 :49
B6D0 03 24 02 FF 0C 0C 20 0D 24 0D FF FF FF FF FF :98
B6E0 1B 01 FF 14 01 1C 01 FF 10 01 20 01 FF 10 01 1B :A3
B6F0 0D 20 01 FF 14 01 1C 01 FF 18 01 FF FF 08 0C :88

Sum  60 A0 25 A2 79 51 9B 33 50 32 65 3C 2B 47 4C 74 :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B700 2B 0C FF FF FF FF FF FF 0C 0C 24 0C FF FF FF 18 :8B
B710 01 FF 14 01 1C 01 FF 12 01 1B 0D 1E 01 FF 06 0C :99
B720 12 01 18 01 1E 01 2A 0C FF 14 0D 1B 0D FF 04 01 :D6
B730 FF FF FF 0C 0C 24 0C FF FF FF FF FF FF FF FF :3C
B740 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 18 03 1C 04 :2F
B750 20 02 FF 0E 0A FF 0E 0B FF 0E 09 18 0D 22 0A FF :B7
B760 22 0B FF 22 09 FF 10 03 14 04 18 02 FF FF FF :97
B770 FF FF 06 01 2A 01 FF 04 0D 16 0D 1C 0D FF FF FF :AB
B780 01 FF FF 16 01 FF FF 1A 01 FF FF FF FF FF FF :2B
B790 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B7A0 26 01 FF FF FF FF 12 01 FF 20 01 FF FF FF 04 0C :63
B7B0 FF 2C 0C FF FF 0A 03 0E 0D 12 04 16 0D 1A 02 FF :B1
B7C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B7D0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B7E0 FF FF 0C 0C 24 0C FF 0B 0C 0C 0D 10 0C 20 0C :B9
B7F0 24 0D 28 0C FF 0C 0C 24 0C FF FF FF FF FF FF :A5

Sum  C0 4B 5B 72 B8 85 B8 76 48 97 5E A7 48 3F 61 52 :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 FF 10 0C FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :16
B810 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 20 0A FF :1C
B820 20 09 FF 08 01 0C 0C 10 01 18 03 1C 02 20 0D 24 :E4
B830 03 28 02 FF 20 0A FF 20 09 FF FF FF FF FF FF :88
B840 0A FF 10 09 FF 0B 03 0C 02 10 0D 14 03 18 02 20 :AB
B850 01 24 0C FF 01 FF 10 0A FF 10 09 FF FF FF FF :B6
B860 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0E 0E 0E :0E
B870 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B880 FF FF FF FF 04 0E FF FF FF FF FF FF FF FF :04
B890 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 06 01 FF FF FF :F9
B8A0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B8B0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 18 01 :0B
B8C0 FF FF FF FF FF 0E 01 22 01 FF FF FF 16 01 1A :5A
B8D0 01 FF FF FF FF 2C 01 FF FF FF 0A 03 0E 02 12 :55
B8E0 0C 16 0D 1A 03 1E 02 FF 0C 01 1C 01 FF 10 01 18 :BD
B8F0 01 FF 14 01 FF FF FF FF FF FF FF FF 14 03 18 02 :3E

Sum  33 78 41 49 19 71 2B 5D 39 2F 29 36 12 B6 54 A2 :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 1C 0D 20 0C 24 03 2B 02 FF 04 0D FF 14 0D 1B 0D 26 :12
B910 01 FF 1A 01 22 01 FF 1E 01 FF FF FF FF FF FF :55
B920 FF FF FF FF FF FF FF FF 16 0D 1A 0D FF 18 0C :64
B930 18 0D FF 18 0D FF 0A 0D 0E 0C 12 0D 16 0D 1A 0D :E2
B940 1E 0D 22 0C 26 0D FF 1B 0D FF 1B 0D FF 1B 0C FF :F6
B950 2C 0E FF 04 0E FF FF FF FF FF FF FF FF FF :40
B960 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 04 :F5
B970 0C FF 06 0E FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :13
B980 FF FF FF FF FF 24 0C FF FF FF FF FF FF FF :22
B990 FF FF FF FF 0E 01 22 01 FF FF FF FF 04 01 2C :5A
B9A0 01 FF FF FF 0E 01 22 01 FF FF FF FF FF FF :2F
B9B0 01 2A 01 FF FF FF 0E 01 22 01 FF FF FF FF FF :55
B9C0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
B9D0 FF FF FF FF FF FF FF 0A 0A 26 0A FF 0A 0B 26 :76
B9E0 0B FF 06 0D 0A 0B 16 03 1A 02 26 0B 2A 0D FF 0A :DB
B9F0 0B 26 0B FF 0A 09 26 09 FF FF FF FF FF FF FF FF :B6

Sum  9D 7B 6B 47 A1 1C 94 7F 7E 43 89 48 34 6D 41 A1 :AF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 0C 20 0C FF 24 0C FF FF FF FF FF FF FF FF FF :2B
BA10 FF FF FF FF FF FF 14 01 18 0A 1C 01 FF 1B 163
BA20 0B FF 10 01 14 0D 18 09 1C 0D 20 01 FF 10 0D 20 :E3
BA30 0D FF FF FF 04 02 2C 03 FF FF FF 04 0D 2C :77
BA40 0D FF 04 04 0B 02 2B 03 2C 04 FF 04 0D 2C 0D FF :C1
BA50 FF 04 02 2C 03 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :29
BA60 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 06 0C :04
BA70 2A 0C FF 04 0D 2C 0D FF FF FF FF FF 0C 0C 24 :B5
BA80 0C FF FF FF 14 0C 1C 0C FF 14 0D 1C 0D FF 14 :AC
BA90 0D 1C 0D FF FF 0E 01 22 01 FF FF FF FF FF FF :F2
BAA0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BAB0 FF FF FF FF FF FF 18 0E FF FF FF FF FF FF FF :18
BAC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 04 0C 0E 0C :1E
BAD0 FF 18 0C FF 22 0C FF 2C 0C FF FF 24 0C FF FF 1A :CD
BAE0 0C FF FF 10 0C FF FF 06 0C FF FF FF 0C FF FF :16
BAF0 0C FF FF 20 0C FF FF 2A 0C FF FF FF FF FF FF :63

Sum  87 54 2E 2E 5E 58 8C C6 B9 07 3F 42 57 66 3F 06 :82

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 FF 16 0D 1A 0D FF 12 0D 1E 0D FF 0E 0D 22 0D FF :DA
BB10 0C 0D 1B 0C 24 0D FF 0E 0D 22 0D FF 12 0D 1E 0D :00
```

```
BB20 FF 16 0D 1A 0D FF FF FF FF 0C 0C 24 0C FF 20 0E :BA
BB30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BB40 FF FF FF FF FF 0B 03 0C 02 12 03 16 04 1A 04 :60
BB50 1E 02 24 03 28 02 FF 1B 0E FF FF FF FF FF FF :8F
BB60 FF FF FF FF FF FF FF FF 0B 01 10 01 1B 01 20 :4A
BB70 01 2B 01 FF FF 0C 0C 14 0C 1C 0C 24 0C FF FF :B5
BB80 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BB90 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BBA0 2C 0E FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :2C
BBB0 FF FF FF FF FF 04 0E FF FF FF FF FF FF FF :04
BBC0 FF FF FF FF FF FF 1B 0C FF FF FF FF FF FF :16
BBD0 FF FF FF FF FF 04 0B 2C 06 FF 04 07 2C 05 :72
BBE0 FF FF FF FF FF 10 0C 16 0D 1A 0D 20 0C FF 0E 01 :9B
BBF0 22 01 FF 06 0D 0C 0D 22 0D 2A 0D FF 06 0C 0E 0A :DF

Sum  6E 69 4C 3E 68 2E 34 9C 87 CA 50 7F 5D 54 A6 A6 :84

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 22 0A 2A 0C FF 0E 09 18 01 22 09 FF 0E 0D 22 0D :05
BC10 FF 0E 01 22 01 FF 10 0D 16 0D 1A 0D 20 0D FF FF :C2
BC20 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BC30 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 0E 0E FF FF :0E
BC40 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BC50 FF FF FF FF FF FF FF FF 04 06 0C 08 14 06 18 :47
BC60 0C 1C 08 24 06 2C 08 FF 04 05 0C 07 14 05 18 0D :E7
BC70 1C 07 24 05 2C 07 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :75
BC80 FF FF FF FF FF FF FF FF 0A 0A FF 0A 09 FF FF :1B
BC90 FF FF FF FF FF FF FF FF 26 01 FF FF FF FF :19
BCA0 FF FF FF FF FF FF FF 22 01 FF FF FF FF FF FF :15
BCB0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BCC0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
BCD0 FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :FA
BCE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
BCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  3F 31 4D 4D 2B 36 17 3D 1E 61 2E 21 5A 39 36 2B :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 18 1B 19 1B 18 1B 1A 16 19 18 1B 18 17 1B 18 1B :80
BD10 1B 18 19 19 16 16 17 18 17 18 18 18 16 17 19 19 :7B
BD20 18 17 16 18 18 17 19 19 15 14 12 14 16 18 17 19 :68
BD30 19 1A 19 1C 1E 1D 1B 18 1B 18 1B 18 1C 20 24 20 :B6
BD40 1B 1A 1B 1A 14 12 14 18 14 1A 14 13 14 12 14 1E :AE
BD50 1B 18 1B 18 1B 18 1B 18 1B 18 1B 18 1A 1C 18 18 :86
BD60 18 18 18 1B 18 18 18 18 18 14 14 18 1D 20 18 14 :81
BD70 12 12 18 18 18 18 18 14 14 18 1C 1C 18 1C 20 :7A
BD80 1C 18 18 14 12 14 18 18 18 16 14 16 18 18 18 19 :6F
BD90 20 18 18 17 17 18 18 19 19 19 19 18 18 18 18 17 :7D
BDA0 19 18 17 17 17 18 18 18 18 18 18 18 18 18 17 :7D
BDB0 17 17 17 18 1C 18 18 14 12 10 14 10 14 18 20 20 :6F
BDC0 20 20 20 1C 18 15 10 10 14 18 19 1A 19 19 18 12 :84
BDD0 0F 12 18 18 18 18 18 19 19 1A 1A 18 18 18 18 18 :77
BDE0 18 18 18 18 18 18 14 12 10 12 18 18 18 18 14 :6B
BDF0 12 14 15 17 18 18 18 1A 1C 1D 15 18 18 18 18 14 :76

Sum  7F 7F 7D 85 7C 74 7D 72 6E 6A 69 77 82 8D 98 82 :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 14 12 10 12 18 1C 1E 1C 18 18 18 18 18 18 18 :76
BE10 18 18 18 1C 20 2B 2C 18 18 18 18 18 18 18 18 :B0
BE20 18 16 16 16 16 18 19 19 1A 1A 19 19 18 18 18 :80
BE30 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 20 20 20 20 1C :A4
BE40 14 18 18 1A 1C 18 15 15 14 18 20 14 18 20 14 :27
BE50 10 20 10 18 10 10 0B 10 18 20 20 18 18 18 10 :58
BE60 0C 18 24 24 20 1C 18 18 10 10 0C 15 18 18 18 :79
BE70 18 18 19 1C 1A 18 18 18 18 18 18 18 18 18 18 :87
BE80 18 15 18 10 10 10 18 18 18 20 18 2B 18 0B 2B 18 :7D
BE90 0B 18 18 18 18 18 0B 18 18 18 0B 28 18 2B 20 :B0
BEA0 18 10 0B 1B 1C 1E 1C 18 14 18 18 18 18 18 0B 04 :4E
BEB0 0B 10 18 1C 20 2B 0B 10 18 18 18 18 18 18 18 :6C
BEC0 18 18 26 26 26 2C 2C 18 18 0B 04 20 24 24 18 :DA
BED0 18 14 10 0B 04 04 18 2C 04 2C 18 18 20 20 18 0B :50
BEE0 04 18 24 24 18 18 24 20 14 18 18 18 18 18 14 :6B
BEF0 18 18 04 24 04 04 2C 2C 18 18 18 10 0B 0C 2B 2C :80

Sum  40 66 59 AB 82 8A 9C 76 6B 7E 75 96 94 8C A4 7C :F6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 10 1B 18 04 2C 04 2C 04 10 18 18 2C 04 2C :70
BF10 04 2C 18 1B 24 22 1C 18 04 2C 18 18 18 18 18 :9A
BF20 18 04 04 04 04 04 0B 10 14 14 14 18 18 18 18 :F8
BF30 18 1C 20 24 20 1B 18 18 18 18 18 18 18 2C :84
BF40 18 18 18 18 24 24 18 0B 18 18 18 18 18 18 :B4
BF50 20 10 18 1C 1C 1E 1E 18 10 04 18 20 1C 14 18 :86
BF60 18 14 12 20 1E 1B 12 14 24 2B 2A 24 1B 18 04 :8C
BF70 04 04 18 2C 1E 18 14 10 18 18 18 18 18 18 :66
BF80 04 04 2C 04 2B 04 2B 0B 2C 24 18 10 20 10 20 :6C
BF90 10 20 20 20 20 18 20 20 18 20 18 24 20 20 :97
BFA0 18 24 10 10 10 0B 1C 1B 2C 1C 0C 0C 0C 0C 1B 18 :50
BFB0 18 2C 2C 0C 0B 20 24 18 18 18 18 04 2C 0C 1C :98
BFC0 24 24 10 20 2B 2C 04 04 0B 10 18 20 10 18 18 :7C
BFD0 2C 2B 28 14 1C 04 10 16 16 24 2B 26 27 2B 29 :E9
BFE0 26 2B 2C 18 10 0F 0E 0D 0C 04 2C 2B 20 10 0B 04 :F9
BFF0 10 11 12 20 21 22 23 24 04 12 15 18 1C 05 05 00 :46

Sum  52 9C 88 74 A5 5D 99 39 76 B0 80 A0 7E 86 45 86 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 C3 10 C0 53 2D 44 4F 53 20 56 65 72 20 31 2E 31 :F6
C010 2E 31 20 7C 01 3E 0F CD 0A 01 11 09 C1 01 12 :12
C020 78 B7 CD 99 00 C3 00 C1 04 02 40 00 50 00 71 FF :EF
C030 31 00 7E 21 C1 00 E5 3A 00 70 3D 20 0B CD 88 60 :3D
C040 CD B5 60 CD 43 61 18 48 3D 20 0B CD 88 60 CD C7 :61
C050 60 18 3D 3D 20 20 CD DB 60 CD 95 60 D4 C7 60 CD :C1
C060 E5 00 CD 3E 00 3E 28 29 CD FA 60 3D 20 FA 20 0B :BB
C070 EB 23 AF 77 18 1B 3D 20 0B CD BB 60 CD E0 60 18 :A6
C080 0F 3D CA 52 61 C9 00 00 CD 95 60 D0 E1 3E 01 06 :4A
C090 AF 32 01 70 C9 21 5F 62 11 02 70 7E B7 37 C8 E5 :99
C0A0 06 0C 1A BE 20 0B 23 13 05 20 F7 A7 E1 C9 E1 01 :97
C0B0 E5 00 CD 3E 00 3E 28 29 CD FA 60 3D 20 FA 20 0B :B9
C0C0 00 11 0E 70 EB 1B F4 E5 01 20 00 09 EB 21 00 70 :11
C0D0 B7 ED 52 44 4D E1 18 EC 01 0C 00 21 02 70 18 E1 :05
C0E0 01 16 00 18 DC 21 5F 62 7E B7 28 06 01 20 00 09 :7A
C0F0 18 F6 EB 21 F0 6F ED 52 EB C9 CD 1E 61 E5 7A 2A :41

Sum  5B 83 9B 91 D3 96 
```

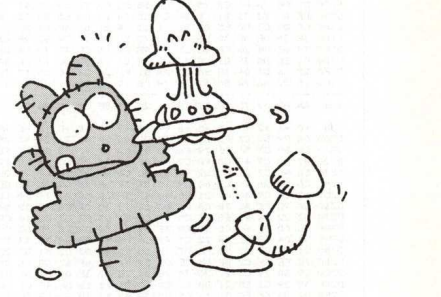
リスト2 マシン語プログラム①

```
C2D0 13 3E 0C D3 FF C9 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :EE
C2E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF
C2F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :FF

Sum  54 8D 61 B7 A9 0E 95 44 E7 C0 E4 10 76 2D D3 71 :0B
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C310 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C320 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C330 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C340 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C350 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C360 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 :E0
C370 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 00 00 00 00 00 00 00 00 :F8
C380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 01 E8 50 E8 50 E8 :59
C3D0 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 :C0
C3E0 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 :D8
C3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  40 A0 41 88 90 88 90 A0 40 A0 41 88 90 88 90 A0 :E2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C410 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C420 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C430 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C440 00 00 01 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 :39
C450 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 50 E8 :C0
```



リスト3 マシン語プログラム②

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 F3 ED 73 41 C0 31 00 EA 3E 11 D3 E2 AF D3 51 CD :13
C010 55 C0 21 00 00 22 84 E5 3E 01 32 B6 E5 C3 C1 D9 :FA
C020 57 C1 C1 10 F0 C3 40 C0 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :98
C030 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FB
C040 31 CF E4 AF D3 E2 3E FB D3 31 FB 06 50 0E 14 CD :C2
C050 3A 09 C3 0F B1 21 00 B0 11 01 B0 01 B0 3E 36 00 :BE
C060 D3 5C ED B0 D3 5F C9 1E 00 CB 3F CB 1B CB 3F CB :AA
C070 1B 57 CD 43 C1 ED 73 9D C0 31 4C 00 01 00 03 :91
C080 5C EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED :04
C090 A0 ED A0 ED A0 EB 39 EA 81 C0 D3 5F 31 FB E9 C9 :16
C0A0 CD 43 C1 ED 73 C3 C0 11 B4 04 19 11 B0 FF 01 00 :57
C0B0 00 3E 08 D3 5C F9 C5 C5 19 F9 C5 C5 19 3D 20 F5 :FF
C0C0 D3 5F 31 FB E9 C9 E8 AF B7 B7 85 26 00 6F 29 29 :E5
C0D0 29 29 EB CD 43 C1 ED 73 F5 C0 31 4B 00 01 50 00 :F0
C0E0 D3 5C EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 EB 39 EA :E9
C0F0 E2 C0 D3 5F 31 FC E9 C9 CD 43 C1 AF 06 04 11 4C :9A

Sum  71 F6 E5 64 F0 1F 49 BA 42 14 BC B5 09 6D 06 1B :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 00 D3 5C 77 23 77 23 77 23 77 19 10 F4 06 :31
C110 0B 77 23 23 23 23 77 19 10 F7 06 04 77 23 77 23 :E0
C120 77 23 77 23 77 19 10 F4 D3 5F C9 CD 43 C1 AF 11 :54
C130 50 00 06 04 D3 5C 77 19 77 19 77 19 77 19 10 F6 :CF
C140 D3 5F C9 4C 7D B7 B7 85 67 2E 00 CB 3C CB 1D CB :A6
C150 3C CB 1D 06 80 09 C9 7C B5 CB 2B 1B FA 00 00 00 :B2
C160 47 FE FF 28 21 0E 20 60 79 D3 40 1B 7A B3 28 12 :29
C170 20 FB 22 AF C1 0E 40 1B 7A B3 28 06 22 AF C1 0E :D5
C180 67 C1 AF D3 40 C9 60 AF D3 40 1B 7A B3 28 F3 25 :5D
C190 C3 B6 C1 00 00 00 21 40 C0 3E 00 3C E6 3F 32 9A :96
C1A0 C1 B5 6F 7E 11 00 05 C3 60 C1 7E B7 CB 1E 00 23 :6B
C1B0 56 23 E5 CD 60 C1 E1 C3 AA C1 00 00 00 CD 43 C1 :2C
C1C0 01 0B 00 1B 06 CD 43 C1 01 10 00 ED 78 E6 C1 31 :43
C1D0 4E 00 D3 5C EB ED A0 ED A0 EB 39 EB ED A0 ED A0 :AB
C1E0 EB 39 EA D4 C1 D3 5F 31 F8 E9 C9 CD 43 C1 06 03 :8A
C1F0 1B 05 CD 43 C1 06 08 11 4F 00 AF D3 5C 77 23 77 :4B

Sum  DD EA 27 44 81 9D B2 7E 11 46 46 4A 7F BD A6 BE :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 19 10 FA D3 5F C9 C5 CD 43 C1 C1 ED 73 25 C2 31 :ED
C210 4F 00 06 0B D3 5C 1A A1 77 1C 23 1A A1 77 1C 39 :84
C220 10 F4 D3 5F 31 FE E0 C9 47 C5 E5 13 1A 96 CB C6 :01
C230 C1 26 09 CD 57 C1 E1 C1 EB 7B B7 26 00 6F 29 29 :48
C240 29 79 01 00 04 09 EB 4F 1B BC 1A FE FF CB 13 D5 :85
C250 E5 CD 2B C2 21 00 0A CD 57 C1 E1 D1 24 24 1B EA :A8
C260 E5 D5 C5 EB 16 04 5F AF CB 23 CB 23 CB 23 17 CB :3E
C270 23 17 B2 57 7A FE FF CB 13 17 B2 57 7A FE FF :97
C280 D5 E5 87 EB 2A 00 6F 29 29 29 79 01 06 04 09 EB :AE
C290 4F CD 06 C2 E1 D1 24 24 1B E1 06 B6 ED 5F B0 32 :91
C2A0 9B C2 C9 00 00 00 CD 9A C2 E6 03 87 87 87 C6 00 :93
C2B0 32 FB C2 C6 20 32 C2 C2 21 7F BE 11 B0 BE CD D0 :D5
C2C0 C2 3E 2B CD D0 C2 21 7F B4 11 00 B5 CD D0 C2 C9 :72
C2D0 3E 0B D3 5C 01 9F 06 1B 2B ED AB ED AB ED AB ED :0D
C2E0 AB ED AB ED AB ED AB ED AB ED AB ED AB ED AB ED :AB
C2F0 AB ED AB 10 E4 ED AB 3D 20 DA 11 28 D0 23 06 08 :37

Sum  90 EB AF 09 71 F7 57 71 92 CF B0 20 31 94 12 BD :CB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 1A E6 FF 77 1C 7B 06 00 09 47 10 F4 D3 5F C9 00 :5F
C310 00 00 00 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :FA
C320 25 25 30 3E 10 B7 28 4F 3E F2 59 54 BF C2 2C C8 :13
C330 DB 00 CB 67 28 19 CB 77 28 1D DB 01 1F 30 20 DB :FB
C340 00 CB 57 20 29 3E 2C BD 28 1A 2C 3E 03 18 21 3E :B8
C350 04 BC 28 E6 25 18 E3 3E 4B BC 28 DE 24 18 DB 3E :BE
C360 04 BD 20 05 CD BA C4 18 05 2D 3E 02 18 02 3E 01 :E4
C370 32 7B C3 32 2A C1 C3 B7 C4 CD 1F CE C1 C3 FE :CF
C380 C6 C0 DB 05 CB 47 CC 3F C4 3E 01 32 46 C4 DB 05 :A2
C390 CB 57 CC 6C C4 18 43 3E 00 FE 10 28 30 3C 32 98 :23
C3A0 C3 CD FB C0 3A 9B C3 2A 21 C3 FE 09 30 06 E6 01 :0F
C3B0 C6 3F 18 04 D6 09 C6 3E CD 67 C0 3A 9B C3 07 07 :9B
C3C0 07 47 32 9B C3 78 B0 CD 32 C4 C3 43 C3 CD 68 :68
C3D0 AF 32 9B C3 32 76 DB CD A0 C0 11 60 E4 06 14 1A :72
C3E0 6F 1C 1A FE 4C 38 0B 1C 21 25 00 CD 57 C1 10 EF :7B
C3F0 18 1F C5 D5 67 E5 CD EB C1 E1 7C D6 04 32 0B C4 :CE

Sum  A7 A1 CB AC A3 BF 75 7F DF A5 34 22 9B 98 11 22 :22

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 67 FE 4C 11 E0 03 DC BD C1 D1 3E FF 12 1C C1 10 :0C
C410 CE 21 21 32 3A 6D C4 B7 CB 3C FE 10 28 19 32 6D :56
C420 C4 CD F2 C1 11 D0 03 2A 12 C4 24 7C 32 13 C4 FE :CF
C430 4F 28 07 CD C5 C1 C9 CD F2 C1 AF 32 6D C4 C9 E1 :D6
C440 11 05 00 19 E5 3E 01 B7 CB AF 32 46 C4 2A 21 C3 :CB
C450 11 7C E4 EB 15 73 2C 72 2C 1C 1C 73 2C 72 2C :3F
C460 7D FE 88 20 02 3E 60 32 51 C4 C9 00 3E 80 B7 C0 :88
C470 2A 21 C3 7C C6 04 67 22 21 C3 C9 2D 2C 22 12 C4 3E 01 :3A
C480 32 6D C4 0E 20 CD 43 C9 C9 00 AF 32 24 C3 C9 11 :D5
C490 21 C3 1A C6 03 95 FE 07 D0 1C 1A C6 04 94 FE 0B :CB
C4A0 DC BA C4 C9 11 5F E4 01 04 0A 1C 1A 1C 95 B9 30 :26
C4B0 06 1A 94 FE 05 38 10 1C 1A 1C 95 B9 30 06 1A 93 :B3
C4C0 FE 05 38 03 10 E4 C9 EB 2B 4E 3E FF 77 2C A6 69 :10
C4D0 D5 CD EB C1 E1 37 C9 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :2B
C4E0 21 A0 E4 7E FE FF 28 4C 5F 2C 56 2C 7E 2C E5 47 :77
C4F0 E6 0F 28 15 FE 0C 28 21 3E 17 FE 0E 28 24 30 28 :87

Sum  20 09 FA 63 DB 13 77 09 9A C4 5D 45 F0 94 1C C4 :55

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 EB 7B CD 4F C7 E1 C3 E3 C4 EB 7B CD AD C6 E1 18 :2D
C510 D2 EB 7B CD E3 C7 E1 C3 EB 7B CD 1D C7 E1 C3 :2B
C520 E3 C4 EB 7B CD BA C7 E1 C3 E3 C4 EB 7B CD 08 CB :73
C530 E1 C3 E3 C4 3A 0E DB E6 03 20 51 01 33 42 0A 03 :48
C540 FE FF 28 44 6F 26 00 0A 03 C5 4F FE 0C 28 21 30 :A2
C550 0D CD A6 C5 3E 1F B1 CD 67 C0 C1 C3 3E C5 FE 0E :AA
C560 28 16 30 1C CD A6 C5 3E 2F CD 67 C0 C1 C3 3E C5 :AA
C570 CD A6 C5 3E 2B C3 69 C5 CD A6 C5 3E 30 C3 69 C5 :29
C580 CD A6 C5 3E 35 C3 69 C5 ED 43 3C C5 2E FF CD 57 :60
C590 C5 3E E6 93 3B 0A 26 00 07 6F C3 EC DB CD 57 C1 :C9
C5A0 3E A0 32 A7 C5 C9 11 A0 E4 EB 73 2C 72 2C 71 2C :9F
C5B0 7D 32 A7 C5 EB C9 00 00 00 EB 21 2B E4 7E 3C 28 :C9
C5C0 05 7D C6 04 18 4E 73 2C 72 2C E5 21 02 02 3A 21 :54
C5D0 C3 3C 93 30 04 ED 44 2E FE 5F 3A 22 C3 92 30 04 :67
```

```
C5E0 ED 44 26 FE 57 BB 38 14 0E 03 93 38 03 0D 20 FA :B9
C5F0 44 2D 2D 2B 19 79 ED 44 4F C3 0E C6 7B 06 03 92 :85

Sum  C7 52 06 52 01 BB 6E B3 5F AA 94 BB 52 2C F8 DA :C6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 3B 03 05 50 20 FA 4D 25 25 28 04 7B ED 44 47 E1 71 :5F
C610 2C 70 2C 7D E6 3F 32 BB C5 C9 EB 2A BB C5 7E 3C :34
C620 2B 06 7D C6 04 C3 14 C6 73 2C 72 2C C3 0F C6 11 :F8
C630 00 E4 06 10 1A FE FF 20 0D 7B C6 04 5F 21 31 00 :34
C640 CD 57 C1 10 EF C9 C5 6F 1C 1A 67 1C D5 E5 CD F2 :13
C650 C1 E1 D1 1A 85 6F FE 2F 30 0D FE 04 3B 09 1C 1A :64
C660 B4 67 FE 4F 38 0E 1D 1D 1D 3E FF 12 7B C6 04 5F :C8
C670 C1 10 C1 C9 1D 1D 1D 1D 21 C3 0A DA 02 95 FE F8 :07
C680 38 17 0C 0A D6 02 94 FE FB 38 0E 3E FF 12 7B C6 :A0
C690 04 5F CD BA C4 C1 10 9C C9 EB 73 2C 72 2C 2C 2C :34
C6A0 EB D5 11 F0 03 CD C5 C1 D1 C1 10 BB C9 C6 10 FE :DE
C6B0 90 2B 2E 32 D1 C6 E5 CD 2B C1 DA 0A 4F CD 9A C2 :A5
C6C0 E6 03 81 11 0E 00 CD 50 C1 E1 24 7C FE 4D 2B 10 :7B
C6D0 0E 80 CD A6 C5 79 0F 0F 0F 0F C6 3D CD 67 C0 C9 :3B
C6E0 25 CD A0 C0 C9 32 10 C7 CD 8F C4 CD A4 C4 30 13 :BC
C6F0 3A 10 C7 C6 10 30 09 E5 01 00 05 CD 8A CB E1 AF :8A

Sum  69 DF D2 AB E1 E1 AA C5 55 C0 23 9E 2D 96 BB 71 :88

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 32 10 C7 24 7C FE 4D 2B D7 E5 25 CD 2B C1 E1 0E :A5
C710 01 CD A6 C5 79 E6 0F C6 1F CD 67 C0 C9 CD 8F C4 :69
C720 CD A4 C4 38 1E 24 7C FE 4D 28 B5 E5 25 CD 2B C1 :16
C730 E1 0E 0C CD A6 C5 3A 0E DB E6 0C 0F 0F C6 2B CD :21
C740 67 C0 C9 24 E5 24 24 2C CD B9 C5 E1 C3 26 C7 32 :7B
C750 74 C7 CD BF C4 CD A4 C4 30 0C E5 01 00 01 CD BA :0A
C760 CB E1 AF 32 74 C7 24 7C FE 4D CA E0 C6 E5 25 CD :F7
C770 E6 C3 81 11 0E 00 CD 50 C1 E1 24 7C FE 4D 2B 10 :7B
C780 24 CD 9A C2 E6 F7 CC B9 C5 C9 32 DB C7 CD BF C4 :31
C790 CD A4 C4 30 10 0E 00 CD A6 C5 E5 01 50 01 CD BA :49
C7A0 CB E1 C3 DF C7 54 5D 3A 0E DB E6 03 28 07 24 7C :9B
C7B0 FE 4D CA E0 C6 CD 9A C2 E6 1F 3A DB C7 C6 05 FE :DB
C7C0 10 32 DB C7 CD 10 0F 0F 0F 3D BB FE 04 38 05 FE :06
C7D0 2D 30 01 6F EB D5 CD A0 C0 E1 0E 0E CD A6 C5 3A :29
C7E0 0E DB E6 1C 0F 0F 11 00 CB 83 5F 1A E5 CD 67 C0 :B4
C7F0 E1 2C 24 3A 22 C3 BC DB 94 E6 3F CC B9 C5 C9 00 :90

Sum  92 BD 34 1E 5B 2F 10 34 DE 0D 0E BC BD 52 DF C5 :A7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 33 31 30 32 34 32 30 31 32 3C CB 11 C3 1A C6 :98
C810 03 95 FE 07 30 0B 1C 1A 3C 94 FE 05 3B 28 CD A4 :AF
C820 C4 30 0B 3A 3C CB C6 20 30 01 AF 32 3C CB 24 7C :D9
C830 FE 4D 20 E6 E5 25 CD 2B C1 E1 0E 4F CD A6 C5 F4 :F4
C840 3E 35 CD 67 C0 C9 3A 3C CB E6 F0 E5 21 67 CB 4E :C7
C850 81 27 77 2C 7E CE 07 27 77 E1 CD A0 C0 3E 40 11 :D9
C860 1F 00 CD 60 C1 C9 21 79 52 3A 0E DB 1F DB 7D 3D :93
C870 27 6F 7C DE 00 27 67 B5 CC BA C4 22 67 CB 21 68 :27
C880 CB 11 2B B0 CD B5 CB 01 01 00 21 80 E5 7E 81 27 :79
C890 77 2C 7E 88 27 77 2C 7E CE 00 27 77 11 0E B0 7E :7A
C8A0 4F E6 F0 0F 0F 0F CD 60 C2 13 13 79 E6 0F CD :B1
C8B0 60 C2 13 13 2D 7E 4F E6 F0 0F 0F 0F CD 60 C2 :43
C8C0 13 13 79 E6 0F CD 60 C2 13 13 2D 7E 4F E6 F0 0F :88
C8D0 0F 0F 0F CD 60 C2 13 13 79 E6 0F CD 60 C2 2E :3C
C8E0 30 30 07 AF 32 29 C3 C3 30 C3 32 29 C3 1F 30 15 :6C
C8F0 3E 04 BD 20 0A CD BA C4 AF 32 29 C3 C3 25 C9 2D :EF

Sum  7B 49 85 D0 40 AC 12 57 B0 DC E6 25 FE F0 79 FA :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 3E 02 C3 34 C9 1F 30 0B 3E 2C BD 28 E8 2C 3E 03 :FE
C910 C3 34 C9 1F 30 09 3E 04 BC 28 0A 25 C3 25 C9 3E :5C
C920 4B BC 28 01 24 0B D9 3E 4B 11 10 00 CD 60 C1 D9 :A3
C930 C3 C3 C3 C3 08 D9 3E 3B 11 10 00 CD 60 C1 D9 :43
C940 C3 70 C3 2A 67 CB 7D 91 27 6F 7C DE 00 3B 05 27 :B1
C950 67 B5 20 03 21 01 00 22 67 CB C9 00 FF 00 FF 00 :79
C960 11 40 E5 EB 73 2C 72 2C 71 2C 7D 32 61 C9 EB C9 :B8
C970 21 00 E5 7E FE FF CA 0F CA 5F 2C 56 2C 7E 2C E5 :C0
C980 47 E6 0F B7 87 27 87 C9 4F 78 06 00 09 E5 21 BD :F4
C990 CD D7 CA E1 C3 73 C9 EB CD 0C CB E1 C3 73 C9 EB :AB
C9A0 CD A2 CB E1 C3 73 C9 EB CD B7 CC E1 C3 73 C9 EB :F0
C9B0 CD 2C CD E1 C3 73 C9 EB CD 40 CE E1 C3 73 C9 EB :37
C9C0 CD 48 CF E1 C3 73 C9 EB CD 01 D0 E1 C3 73 C9 EB :18
C9D0 CD 3C D0 E1 C3 73 C9 EB CD 70 D1 E1 C3 73 C9 EB :7C
C9E0 CD D6 D0 E1 C3 73 C9 EB CD 3F CE E1 C3 73 C9 EB :E3
C9F0 CD 3F CE E1 C3 73 C9 EB CD 3F CE E1 C3 73 C9 EB :4A

Sum  92 3E 7D 5B FA A9 DE 6F B0 48 DE AD B9 1F 24 4F :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 CD 3F CE E1 C3 73 C9 EB CD 3F CE E1 C3 73 C9 3A :99
CA10 0E DB 3C E6 0F C2 AD CA 01 62 60 0A 03 FE FF CA :E7
CA20 A9 CA C5 47 0F 0F 0F 0F B7 87 21 2A CA 4F 78 06 :00 :EB
CA30 09 E9 CD 7B CB C1 C3 A9 CA 00 CD 10 CD C1 C5 A9 :D3
CA40 CA 00 CD 3F CE C1 C3 A9 CA 00 CD 1F CE C1 C3 A9 :82
CA50 CA 00 CD F4 CE C1 C3 A9 CA 00 CD A4 D0 C1 C3 A9 :BE
CA60 CA 00 CD BD D0 C1 C3 A9 CA 00 CD 3F CE C1 C3 A9 :22
CA70 CA 00 CD 3F CE C1 C3 A9 CA 00 CD 3F CE C1 C3 A9 :8A
CA80 CA 00 CD 3F CE C1 C3 A9 CA 00 CD 3F CE C1 C3 A9 :A2
CA90 CA 00 CD 3F CE C1 C3 A9 CA 00 CD 3F CE C1 C3 A9 :A2
CAA0 CA 00 CD 3F CE C1 00 00 00 ED 43 19 CA 2E FF CD :72
CAB0 60 C9 3E 3A 93 3B 0D 26 00 07 44 4F 6F 29 09 29 :03
CAC0 29 CD 57 C1 7B D6 A0 4F 0A 00 69 0F 62 EB ED C0 :CD
CAD0 B8 3E 40 32 61 C9 C9 C6 10 FE 90 20 04 CD A0 C0 :10
CAE0 C9 32 FD CA E5 CD 2B C1 3E 60 11 10 00 CD 60 C1 :0D
CAF0 E1 24 7C FE 4D 20 05 25 CD A0 C0 C9 0E B0 CD 60 :C7

Sum  FE F4 85 6A 6A B5 2E ED 45 BA DB 32 13 03 E3 67 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 C9 79 0F 0F 0F 0F C6 3D CD 67 C0 C9 32 5B CB CD :60
CB10 BF C4 CD A4 C4 30 13 3A 5B CB C6 B0 30 09 E5 01 :BD
CB20 00 02 CD BA CB E1 AF 32 5B CB 5D 54 3A 0E DB 47 :1E
CB30 E6 01 84 67 FE 4D 20 05 25 CD A0 C0 C9 7B E6 07 :C2
CB40 20 0F 3A 9B C2 E6 02 3D B5 6F D6 04 FE 29 38 01 :19
CB50 6B EB D5 CD A0 C0 E1 0E 00 CD 60 C9 79 0E 36 17 :11
CB60 CD 02 0F 4C 3A 0E DB E6 07 81 E5 CD 67 C0 E1 2C :00
CB70 24 CD 9A C2 85 E6 7E CC B9 C5 C9 CD 9A C2 E6 1F :77
CB80 C6 0B 6F 26 00 0E 01 CD 60 C9 E5 7D D6 0B FE 04 :B0
```

```
CB90 38 09 6F CD 60 C9 3E 36 CD 67 C0 E1 3E 36 CD 67 :97
CBA0 C0 C9 32 12 CC 17 DA 3E CC CD BF C4 CD A4 C4 30 :19
CBB0 EA 3A 12 CC E6 10 EA 7F 32 12 CC 5D 54 3A 0E DB :3E
CBC0 47 E6 03 3A 12 CC 20 07 D6 10 E6 7F 32 12 CC :B0
CBD0 70 0F 0F 0F 0F 4F 06 00 21 77 CC 09 7E D9 85 6F :83
CBE0 D9 2C 7E D9 84 67 7B 3C E6 07 20 01 24 EB 7A FE :90
CBF0 4D 3B 0C CB 7F 28 04 16 00 18 04 CD A0 C0 C9 7B :AA

Sum  C2 79 A2 DB 9A AF B2 C4 EF 01 3D 99 86 55 D4 C0 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 D6 04 FE 29 38 01 5D D5 CD A0 C0 E1 7C FE 10 30 :34
CC10 1D 0E F2 CD 60 C9 3E A6 E5 CD 67 C0 E1 2C 24 CD :6E
CC20 9A C2 AC CC B9 C5 21 CB CB 7E EE 10 77 C9 3A 9B :97
CC30 C2 E6 32 20 DC 0E B2 CD 60 C9 0E 03 1B D5 1F 32 :AB
CC40 6D CC CD BF C4 CD A4 C4 30 0C AF 32 6D CC E5 01 :CA
CC50 00 01 CD BA CB E1 E5 CD A0 C0 E1 3A 6D CC C6 10 :3D
CC60 30 07 24 7C FE 4D D0 3E F2 32 6D CC 0E 10 C0 60 :DB
CC70 C9 3E 47 E5 C3 19 CC FF 00 FF 01 00 01 01 01 01 :DE
CC80 00 01 FF 00 FF FF FF 32 A9 CC CD BF C4 CD A4 C4 :F9
CC90 30 11 0E 00 CD 60 C9 3E 4B CD 67 C0 01 00 03 CD :93
CCA0 BA CB C9 E5 CD A0 C0 E1 0E F3 79 E6 30 20 16 3A :0E
CCB0 21 C3 BD 0E 26 20 02 0E A6 3F CB 19 CD 60 C9 3E :02
CCC0 4B CD 67 C0 C9 FE 20 28 14 30 24 24 7C FE 4D D0 :6E
CCD0 3E 30 A9 4F CD 60 C9 3E 4D CD 67 C0 C9 24 7C FE :3E
CCE0 4D D0 79 F6 10 4F CD 60 C9 3E 4A CD 67 C0 C9 7C :A2
CCF0 C6 04 FE 4D D0 67 79 07 07 38 0C E6 02 3D B5 5F :20

Sum  29 3A ED A1 AF E4 1C AA 74 EF 7A D1 45 DD A3 EE :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 D6 04 FE 29 30 01 6B CD 60 C9 3E 4B CD 67 C0 C9 :D9
CD10 CD 9A C2 E6 3E 0F C6 0B 6F CD 9A C2 E6 70 F6 02 :10
CD20 4F 26 00 CD 60 C9 3E 4B CD 67 C0 C9 32 AA CD 57 :AC
CD30 47 79 B0 26 00 4F 0E DB A0 47 3E 07 A0 6A 7A :9C
CD40 EE 10 32 AA CD 3E 5B 91 B0 32 AF CD CD BF C4 CD :E9
CD50 A4 C4 30 14 E5 01 50 01 CD BA CB E1 0E 00 CD 60 :1E
CD60 C9 3A AF CD CD 67 C0 C9 3A AA CD 4F 5D 54 E6 C0 :93
CD70 28 54 17 3B 71 79 E6 20 0F 0F 0F D6 02 85 6F D6 :BA
CD80 0A FE 1D 38 0D CD 9A C2 E6 03 CD 28 06 79 EE C0 :32
CD90 AA CD 3A 0E DB E6 01 84 67 EB D5 CD A0 C0 E1 7C :83
CDA0 FE 4D D0 7D D6 04 FE 29 D0 3E 54 CD 60 C9 3E 57 :56
CDB0 E5 CD 67 C0 E1 3A 21 C3 BD C0 3A 0E DB E6 03 01 :5F
CDC0 00 03 CC 1A C6 C9 79 E6 20 0F 0F 0F D6 02 85 6F :F0
CDD0 D6 0A FE 1D 38 0D CD 9A C2 E6 03 CD 06 79 F6 40 :D6
CDE0 3A AA CD 24 18 B3 24 17 3B 1A 79 0F 0F 0F 0F E6 :EB
CDF0 02 3D B5 6F 3A 0E DB E6 01 28 9E 79 EE 60 32 AA :A3

Sum  04 0F A1 FB F9 3E F5 BC 61 73 77 AE 90 50 0D A4 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 CD C3 99 CD 24 3A 0E DB E6 01 28 BD 24 79 E6 7F :D8
CE10 32 AA CD 0F 0F 0F 0F E6 02 3D B5 6F C3 99 CD CD :F4
CE20 9A C2 E6 27 C6 04 6F 2F E6 60 F6 04 4F 7B E6 10 :CE
CE30 47 79 B0 26 00 4F CD 60 C9 3E 54 CD 67 C0 C9 C9 :F3
CE40 32 A2 CE CD BF C4 CD A4 C4 30 0B E5 24 24 2C 01 :BC
CE50 00 02 CD 1A C6 E1 3A A2 CE 4F 54 5D 17 30 53 3A :0E
CE60 22 C3 D6 0C 30 01 AF BC 28 05 30 02 25 FE 24 3A :43
CE70 21 C3 BD 28 16 30 02 2D FE 2C 3A 0E DB E6 0F 20 :9D
CE80 0A 79 C6 10 30 02 3E 45 32 A2 CE EB D5 CD A0 C0 :9D
CE90 21 C6 6B 22 AC CE E1 7C FE 4D D0 7D D6 04 FE 29 :E4
CEA0 D0 0E 00 CD 60 C9 3A 0E DB E6 06 0F C6 6B CD 67 :54
CEB0 C0 C9 17 3B 32 3A 22 C3 BC 20 0C E5 2C 24 CD B9 :CC
CEC0 C5 E1 5D 54 C3 E7 CE 3B 06 79 F6 00 32 A2 CE CD :AB
CED0 18 3A 52 CE 30 11 0E 00 CD 60 C9 3E 1F CD A7 CE :2E
CEE0 01 00 10 CD BA CB C9 25 25 EB D5 CD A0 C0 21 3E :8F
CEF0 6A C3 93 CE 3A 21 C3 FE 18 2E 04 30 02 2E 2C 26 :A6

Sum  5B 5B CF BE B9 26 F4 69 23 73 08 76 65 3F CE B4 :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 4B 0E 05 CD 60 C9 3E 6A CD 67 C0 C9 FF 00 FF 00 :B7
CF10 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 3A 6D C4 B7 CB 01 12 C4 :B0
CF20 0A 5F 0C 3C 95 FE 05 D0 0A 57 94 FE 05 D0 EB D5 :A1
CF30 CD F2 C1 AF 32 6D C4 E1 37 C9 FE 00 FF 00 FF 00 :70
CF40 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 32 9A CF CD BF C4 CD A4 :28
CF50 C4 30 11 0E 00 CD 60 C9 3E 1F CD 67 C0 01 50 03 :AE
CF60 CD BA CB C9 CD 18 CF 3B EA 54 5D 3A 0E DB 3C E6 :81
CF70 07 20 14 3A 9A CF C6 B0 30 0A 3A 21 C3 BD 3E 07 :7E
CF80 28 02 0E 01 32 9A CF 2E EB 55 CD A0 C6 17 CB :C7
CF90 FE 4D D0 7D D6 04 FE 29 D0 3E 00 06 00 07 CB 18 :97
CFA0 B7 1F C6 10 FE 60 38 02 E6 0F B0 4F CD 60 C9 79 :A7
CFB0 E6 70 FE 20 30 04 47 3E 40 90 0F 0F 0F 0F D6 02 :11
CFC0 47 79 E6 0F D6 06 B7 87 C6 5A B0 E5 CD 67 C0 E1 :F9
CFD0 3A 22 C3 5F BC 20 13 3A 21 C3 BD 01 03 00 30 02 :7E
CFE0 0E FD 3A 0E DB E6 07 CC 1A C6 3A 21 C3 BD CO 7B :DA
CFF0 BC 01 00 03 30 02 06 FD 3A 0E DB E6 07 CC 1A C6 :AE

Sum  C6 B0 02 F6 5C FB ED B3 27 C4 2D 2B 01 51 A7 60 :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 C9 32 9A CF CD BF C4 CD A4 C4 DA 53 CF CD 18 CF :69
D010 DA 53 CF 54 5D 3A 0E DB 4F 3C E6 07 20 14 3A 9A :4D
D020 CF C6 B0 30 0A 3A 21 C3 BD 3E 06 2B 02 CE 02 32 :9A
D030 9A CF 79 E6 07 C2 89 CF 25 C3 89 CF 32 9A CF CD :91
D040 BF C4 CD A4 C4 DA 53 CF CD 18 CF DA 53 CF 54 5D :E5
D050 3A 0E DB 3C E6 07 20 14 3A 9A CF C6 B0 30 0A 3A :D3
D060 22 C3 BC 3E 09 28 02 CE FD 32 9A CF 2C C3 89 CF :BF
D070 32 9A CF CD BF C4 CD A4 C4 DA 53 CF CD 18 CF DA :7A
D080 53 CF 54 5D 3A 0E DB 3C E6 07 20 14 3A 9A CF C6 :B9
D090 B0 30 0A 3A 22 C3 BC 3E 0B 28 02 CE FE 32 9A CF :6C
D0A0 2D C3 89 CF CD 9A C2 E6 1F C6 0B 6F 26 00 CB 10 :B4
D0B0 3E 0C 1F 4F CD 60 C9 3E 5A CD 67 C0 C9 CD 9A C2 :2C
D0C0 E6 1F C6 0B 6F 26 4C CB 10 3E 0E 1F 4F CD 60 C9 :3F
D0D0 3E 5E CD 67 C0 C9 32 51 D1 17 DA 95 D1 CD BF C4 :24
D0E0 CD A4 C4 30 11 0E 00 CD 60 C9 3E 7A CD 67 C0 01 :23
D0F0 50 04 CD BA CB C9 CD 18 CF 3A E5 ED 5B 21 C3 :23
```

```
Sum  A8 3C BC 02 7B 23 2B 2B 14 D7 7B AF F0 18 77 60 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 3A 51 D1 4F E6 30 20 61 3A 0E DB 3D E6 0C 06 6F :06
D110 20 0B 04 7B BD 28 06 30 03 04 2D FE 2C 24 24 24 :8F
D120 3A 9B C2 E6 2E C6 07 B2 BC 30 0E 7B BD 06 70 3E :E0
```



が向上するものと思われます。P.S.p.248（8月号）の魔導堂名さんへ。ぼくが高校へ入学したとき，友達にマイコンを持っていた人がいたので話を聞いてみると「オールナイトでゲームをした」と言った。どう思いますか。

リスト3 マシン語プログラム②

```
D130 5A 30 03 04 3E 1A 32 51 D1 7B 32 56 D1 D1 7D D6 :32
D140 04 FE 29 3B 01 6B EB D5 CD A0 C0 E1 7C FE 4D D0 :34
D150 0E 00 CD 60 C9 5E 00 E5 CD 67 C0 E1 3A 0E DB 3D :59
D160 E6 03 C0 7C BD CC B9 C9 FE 20 2B 11 30 1B CD :61
D170 15 D2 06 75 80 47 24 24 79 C6 10 C3 36 D1 CD 15 :6C
D180 D2 06 76 80 C3 75 D1 CD 15 D2 06 77 80 25 47 79 :6D
D190 EE B0 C3 36 D1 CD BF C4 CD A4 C4 DA E5 D0 CD 18 :31
D1A0 CF DA E5 D0 E5 ED 5B 21 C3 3A 51 D1 4F E6 30 20 :50
D1B0 3B 3A 0E DB 3D E6 0C 06 72 20 0B 04 7B BD 28 06 :94
D1C0 30 03 04 2D FE 2C 25 3A 9B C2 E6 3E 4F 7A D6 06 :13
D1D0 91 BC DA 39 D1 CB 7F C2 39 D1 7B BD 06 73 3E DA :10
D1E0 D2 36 D1 04 3E 9A C3 36 D1 FE 20 28 10 30 17 CD :E9
D1F0 15 D2 06 7B 80 47 25 79 C6 10 C3 36 D1 CD 15 D2 :1E
-----------------------------------------------------
Sum  6A BB 37 7D 59 E1 7A 6A 2B F6 5F 38 02 96 CD CC :AD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 06 79 B0 C3 F5 D1 CD 15 D2 06 7A B0 24 24 47 79 :44
D210 EE B0 C3 36 D1 79 E6 40 07 07 07 47 3D B5 4F 78 :0C
D220 B7 B0 C9 4F CD 9A C2 E6 0F 47 3A D1 C3 FE 1B 17 :CF
D230 E6 01 57 B7 87 82 87 87 B0 C6 06 6F 79 17 26 00 :4D
D240 30 02 26 4C CD 60 C9 7C B7 3E 6F 28 02 3E 72 CD :21
D250 67 C0 C9 3E 01 21 20 48 47 1F DA 8B D3 1F 30 1D :C2
D260 24 7C FE 4C 78 CA 61 D3 C6 10 30 02 E6 FD 32 54 :D1
D270 D2 22 56 D2 E5 25 CD FB C0 E1 C3 82 D3 CD 1B CF :5B
D280 30 0D 0E 00 CD 60 C9 3E 02 32 54 D2 C3 6E D3 CD :AA
D290 04 D4 3B EE 3A 22 C3 47 C6 04 94 FE 09 30 43 3A :76
D2A0 21 C3 C3 C6 03 95 FE 07 3B 1B CD EF D3 C2 51 D3 :25
D2B0 7C FE FF C2 6E D3 3E 05 32 54 D2 AF 67 CD C6 C0 :80
D2C0 C9 3A 29 C3 B7 20 74 7B BC 28 B7 3E 04 3B 01 07 :CF
D2D0 32 29 C3 E5 21 DD D2 CD AA C1 E1 1B 5E 4B 01 1E :C9
D2E0 01 00 FE FC 30 37 FE 0D 3B 4B 17 38 21 CD EF D3 :EF
D2F0 20 5F 3A 0E DB E6 01 84 67 3A 0E DB E6 01 28 6E :0E
-----------------------------------------------------
Sum  DB 6E D5 DC 2F 43 29 EC 03 2D 63 43 89 EF AB 67 :DE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 3A 21 C3 CD BD 28 00 3B 02 2C FE 2D C3 6E D3 CD :BC
D310 D3 20 3E 3A 0E DB E6 01 ED 44 C3 F7 D2 3A 29 C3 :1B
D320 B7 20 1B 3A 21 C3 47 C6 03 95 FE 07 3B 04 7B C3 :2E
D330 03 D3 25 1B 39 3A 29 C3 B7 28 0B CD EF D3 C2 51 :FB
D340 D3 1B 3F 3A 21 C3 47 C6 03 95 FE 07 3E 00 E4 18 :3E
D350 1D CD 1D D4 28 05 3B 02 2C FE 2D 24 7C FE 4C 20 :A2
D360 0D 3E 01 32 54 D2 3D 2A 56 D2 CD C6 C0 C9 EB 2A :64
D370 56 D2 7B D6 04 FE 29 3B 01 5D CD FB C0 E1 22 :97
D380 56 D2 3E 04 CD C6 C0 C9 2A 3C C5 11 03 00 06 0C :D7
D390 1F 1F 3B 3B 1E 0E 19 1E 03 7E 3C 20 26 B7 ED 52 :0D
D3A0 10 F7 3A 45 D4 B7 28 1B 3A 56 D2 CB 31 D4 2A 4B :F9
D3B0 22 56 D2 AF 32 54 D2 3E 04 CD C6 C0 21 31 00 CD :05
D3C0 57 C1 C9 CD 9A C2 E6 F7 2B DB 21 62 00 18 F0 7E :F0
D3D0 3C 20 13 19 10 F9 3A 45 D4 B7 28 0A 3A 56 D2 CD :FC
D3E0 31 D4 26 00 18 CA CD 9A C2 E6 F7 2B E9 18 DB E5 :FC
D3F0 25 CD 43 C1 11 F0 00 19 11 D0 02 D3 5C 7E 19 B6 :6F
-----------------------------------------------------
Sum  AA E9 DC 39 F5 29 33 E5 93 E3 9E 71 C5 0B 3B A6 :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 D3 5F E1 C9 3A AC D5 E6 FD CD ED 4B AE D5 7B C6 :33
D410 04 94 FE 09 D0 79 C6 03 95 FE 07 C9 7C 0F 0F 0F :BD
D420 0F E6 0F 4F 06 00 2A 35 DB B7 ED 42 7E EB BD :87
D430 C9 4F CD 9A C2 E6 03 D6 02 81 6F D6 04 FE 29 D8 :CB
D440 69 C9 00 00 3E 01 21 1B 00 47 1F DA 44 D5 1F 30 :52
D450 1D 24 7C FE 4C 78 CA 37 D5 C6 10 30 02 E6 FD 32 :72
D460 45 D4 22 47 D4 E5 25 CD FB C0 E1 C3 21 D5 CD 1B :64
D470 CF 30 0D 0E 00 CD 60 C9 3E 02 32 54 D2 C3 0D D5 :40
D480 CD 04 D4 3B EE 3A 22 C3 47 C6 04 94 FE 09 30 44 :0A
D490 3A 29 C3 B7 20 30 3A 21 C3 C6 03 95 FE 07 3B 2B :2D
D4A0 13 3A 0E DB E6 01 20 65 7B BD 28 61 3B 02 2C FE :C1
D4B0 2D C3 0D D5 7B BD 3F 3E 00 CE 01 32 29 C3 E5 21 :77
D4C0 CD D4 CC 1B AA C1 E1 CD EF D3 20 5C 1B 54 40 01 :92
D4D0 01 2B 01 00 C5 CD EF D3 C1 20 4C 3A 0E DB E6 01 :B2
D4E0 28 07 7B BC 30 02 25 FE 24 3A 0E DB E6 0E 20 1D :2D
D4F0 3A 21 C3 B7 20 0A E5 01 00 FE CD 1A C6 E1 1B 0D :9C
-----------------------------------------------------
Sum  C0 67 21 CD 72 1B 7A 16 0E F6 D2 57 AD B6 F8 9F :26

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 06 04 3B 02 06 FC B0 BD 30 02 2D FE 2C EB 2A 47 :6B
D510 D4 7B D6 04 FE 29 3B 01 5D D5 CD FB C0 E1 22 47 :8A
D520 D4 3E 06 CD C6 C0 C9 CD 1C D4 2B 05 3B 02 2C FE :B2
D530 2D 24 7C FE 4C 20 D6 3E 01 32 45 D4 3D 2A 47 D4 :19
D540 CD C6 C0 C9 2A 3C C5 11 03 00 06 0E 1F 1F 3B 3B :20
D550 1E 10 19 1E 03 7E 3C 20 26 B7 ED 52 10 F7 3A 54 :F3
D560 D2 B7 28 1B 3A 47 D4 CD 31 D4 26 4B 22 47 D4 AF :50
D570 32 45 D4 3E 06 CD C6 C0 21 2C 00 CD 57 C1 C9 CD :AA
D580 9A C2 E6 FF 2B DB 21 5C 00 1B F0 7E 3C 20 13 19 :CC
D590 10 F9 3A 54 D2 B7 2B 0A 3A 47 D4 CD 31 D4 26 00 :9F
D5A0 1B CA CD 9A C2 E6 FF 20 DD 1B E7 3E 01 21 1B 00 :64
D5B0 47 1F DA 00 DD 1F 30 1D 24 7C FE 4C 78 CA 85 D6 :10
D5C0 C6 10 30 02 E6 FD 32 AC D5 22 AE D5 E5 25 CD FB :12
D5D0 C0 E1 C3 A9 D6 1F 30 16 CD 1B CF 3B 16 24 06 00 :74
D5E0 3A 0E DB B8 C2 7D D6 AF 32 AC D5 C3 7D D6 CD 1B :44
D5F0 CF 30 0D 0E 00 CD 60 C9 3E 02 32 AC D5 C3 A9 D6 :45
-----------------------------------------------------
Sum  62 86 04 6F 9A CD 02 64 72 6F AD 9B 3C D7 ED 40 :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 3A 21 C3 4F C6 03 95 FE 07 30 56 3A 22 C3 47 C6 :B2
D610 04 94 FE 09 3B 11 3A 0E DB C6 03 E6 1F E5 01 00 :BC
D620 FD CC 1A C6 E1 1B 3A 3A 29 C3 B7 20 25 79 BD 3F :73
D630 3E 00 CE 01 4F 78 C6 04 BC 20 04 3E 04 1B 0B D6 :B6
D640 0B BC 20 02 0E 08 79 32 29 C3 E5 21 5A D6 CD AA :40
D650 C1 E1 CD EF D3 20 0F C3 A9 D6 20 01 30 01 40 01 :35
D660 00 CD EF D3 2B 04 24 7C 18 09 3A 0E DB E6 01 ED :70
D670 44 84 67 CD 1C D4 2B 05 3B 02 2C FE 2D 7C FE 4C :70
D680 3B 13 3C 2B 03 3E 01 01 3E 05 32 AC D5 AF 2A AE :6F
D690 D5 CD C6 C0 C9 EB 2A AE D5 7B D6 04 FE 29 38 01 :3E
D6A0 5D D5 CD FB C0 E1 22 AE D5 3E 05 CD C6 C0 C9 00 :9C
D6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
D6C0 AF 32 54 D2 32 45 D4 32 AC D5 21 B0 E5 77 2C 77 :A5
D6D0 2C 77 2C 36 03 21 00 40 22 3C C5 21 00 60 22 19 :48
D6E0 CA 21 00 70 22 35 DB 21 00 00 22 0E DB 3E FF 32 :22
D6F0 02 C3 3E F7 32 B5 C7 21 00 B5 22 3E D9 3E F3 D3 :5B
-----------------------------------------------------
Sum  97 B1 79 FF 68 CE 63 D1 9C D1 B6 16 2B 5D 84 03 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 31 CD 55 C0 21 1B 40 22 56 D2 3E 04 CD C6 C0 21 :BC
D710 0A 40 22 47 D4 3E 06 CD C6 C0 21 26 40 22 AE D5 :4A
D720 3E 05 CD C6 C0 1B 35 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E3
D730 00 3A 54 D2 CB 57 20 05 3E 01 32 54 D2 3A 45 D4 :91
D740 CB 57 20 05 3E 01 32 45 D4 3A AC D5 CB 57 20 05 :D3
D750 3E 01 32 AC D5 3E F3 D3 31 CD 55 C0 21 00 02 11 :5D
D760 EF D7 0E AA CD 7B C2 21 00 1E 11 F5 D7 0E 55 CD :D4
D770 7B C2 21 00 34 11 FA D7 CD 7B C2 21 1B 30 3E 01 :26
D780 22 21 C3 CD C6 C0 D3 5C 21 80 B2 CD C5 D7 21 00 :35
D790 CD C5 D7 21 5F 21 55 55 CD 7B CB CD F2 D7 3E :EB
D7A0 FB D3 31 21 00 DC CD AA C1 AF 32 29 C3 32 6D C4 :64
D7B0 6F 3D 32 24 C3 32 76 DB 26 E4 54 1E 01 77 01 50 :8A
D7C0 01 ED B0 1B 48 01 B0 02 11 00 D0 1A E6 AA 77 1C :9F
D7D0 23 0B 78 B1 20 F5 C9 3A B3 E5 B7 CB 21 00 3E 47 :FC
D7E0 C5 E5 11 30 07 CD C5 C1 C1 E1 24 24 C1 10 F2 C9 :1C
D7F0 0C 1B 1B 0E FF 0F 1E 0E 15 FF 15 0E 0F 1D FF 30 :19
-----------------------------------------------------
Sum  29 30 5B EA 5E BF DF 42 13 1B AB B6 36 C7 4B AF :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 10 40 10 20 10 00 00 00 00 00 00 00 21 27 06 :DE
DB10 23 22 0E DB CD F0 DB CD 20 C3 CD 2F C6 CD A6 C2 :67
DB20 CD E0 C4 CD 53 D2 CD 44 D4 CD AB D5 3A 0E DB 3D :F2
DB30 E6 0F 20 07 21 63 70 23 22 35 DB CD 70 C9 CD :9B
DB40 CB DB 02 CB 5F 20 12 3E FB FE FB 2B 05 3E FB C3 :5C
DB50 54 DB 3E DF D3 31 32 48 DB DB 04 FE EF 20 0A 3A :CF
DB60 4B DB C6 20 32 4B DB D3 31 21 C0 04 CD 57 C1 CD :F3
DB70 2D D9 CD C0 D9 3E 01 B7 20 93 3C 32 76 DB 3A 83 :BE
DB80 E5 B7 28 07 3D 32 83 E5 C3 31 D7 21 1B 1F 11 CF :A5
DB90 DB 0E 55 CD 4A C2 21 33 DC CD AA C1 2A B4 E5 ED :FC
DBA0 5B B0 E5 B7 ED 52 00 00 3A 82 E5 47 3A B6 E5 9B :DB
DBB0 D2 C1 D9 ED 53 B4 E5 7B 32 86 E5 21 1C 1B 11 D9 :69
DBC0 DB CD AA C1 CD 2A C1 C3 C1 D9 10 :A1
DBD0 0A 16 0E 24 1B 1F 0E 1B FF 22 1B 1E 24 10 1B 1D :72
DBE0 24 11 12 2B 1C 0C 1B 1B 0E FF 20 10 00 30 10 00 :4A
DBF0 54 5D 01 00 07 B7 3E FF ED 42 06 F7 20 0B 32 02 :35
-----------------------------------------------------
Sum  BB 4D DB EA DA 6A 40 65 1B 88 7E 5D 46 9C 91 14 :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900 C3 7B 32 85 C7 C9 62 6B 06 10 3E AA B7 ED 42 06 :39
D910 F3 2B EB 62 6B 06 20 3E 55 B7 ED 42 06 F1 2B DE :6F
D920 EB 62 6B 06 3E 99 B7 ED 42 06 7F 2B D2 C9 DB 0B :28
D930 6F 2B FA 2A 3C C5 11 B0 5B B7 ED 52 DB 21 00 85 :4C
D940 11 B0 02 06 16 AF D3 5C 77 19 10 FC 01 01 C9 09 :FD
D950 22 3E D9 06 16 3E 30 77 19 10 FC D3 5F 3E 4E BD :DA
D960 C0 E1 21 18 20 11 A0 D9 0E AA CD 4A C2 21 BD DC :9F
D970 CD AA C1 3A 22 C3 67 3A B7 28 BC 3B 1D 3A 4B D4 :BB
D980 BC 38 17 3A AF D5 BC 38 11 21 1B 1B 11 A9 D9 0E :C3
D990 FF CD 4A C2 21 B0 DC CD AA C1 CD 55 C0 C3 BB DB :C5
D9A0 10 1B 0A 15 24 12 17 2E FF 22 1B 1E 24 0A 1B 0E :70
D9B0 24 0C 11 0A 17 19 12 1B 17 FF 30 30 00 3B 30 00 :83
D9C0 C9 CD 55 C0 3E 13 D3 31 21 0C 1C 11 88 DB 0E FF :CA
D9D0 CD 7B C2 0E 3B 06 07 C5 79 D3 31 21 00 23 CD 57 :0A
D9E0 C1 C1 3E 20 B1 4F 10 EF CD B0 DB 21 FF FF CD 57 :1A
D9F0 C1 CD B0 DB 21 12 22 11 95 DB 0E AA CD 7B C2 CD :4E
-----------------------------------------------------
Sum  D7 16 4E 91 9B 36 57 C2 7E DF 3B 19 E6 9A 77 1B :76

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00 B0 DB 21 16 22 CD 43 C1 EB 21 B6 E5 CD 9F CB CD :FD
DA10 B0 DB 21 24 24 11 9C DB 0E 55 CD 4A C2 CD B0 DB :B0
DA20 3E 31 0E FF 21 26 26 CD 2B C2 CD B0 DB 3E 32 21 :59
DA30 26 2B CD 2B C2 CD B0 DB 06 12 21 00 50 CD 57 C1 :9B
DA40 CD B0 DB 10 F5 CD 55 C0 CD B0 DB 21 02 1A 11 A1 :26
DA50 DB 0E AA CD 4A C2 CD B0 DB 21 0E 4A 06 1E 0E 0B :4A
DA60 CD 69 DB CD B0 DB 26 2C 06 10 0E 01 CD 69 DB CD :8E
DA70 B0 DB 79 CD C6 C0 CD B0 DB 21 0B 1D 3E 0B 0E FF :EB
DA80 CD 2B C2 21 0F 16 3E 04 CD 2B C2 21 0F 25 3E 06 :8F
DA90 CD 2B C2 CD B0 DB 21 16 1D 3E 02 CD 2B C2 21 0A :55
DAA0 1D 3E 29 0E 55 CD 2B C2 CD B0 DB 21 0F 1B 3E 27 :73
DAB0 CD 2B C2 21 0F 23 3E 2B CD 2B C2 CD B0 DB 21 14 :84
DAC0 1D 3E 2A CD 2B C2 21 0B 2E 3E 04 CD C6 C0 CD B0 :75
DAD0 DB 21 0E 2E 3E 06 CD C6 C0 21 14 2E 3E 05 CD C6 :08
DAE0 C0 CD B0 DB 21 09 3B 11 B0 DB 0E FF CD 4A C2 CD :99
DAF0 B0 DB 21 0F 3B 11 B7 DB 0E 55 CD 4A C2 CD B0 DB :CA
-----------------------------------------------------
Sum  15 9E 3E DA 60 BE 3C EE E0 B9 94 5B 26 D6 73 3B :42

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00 21 15 3B 11 BB DB 0E AA CD 4A C2 CD B0 DB 21 1A :09
DB10 14 11 BF DB 0E 55 CD 4A C2 CD B0 DB 21 1C 14 11 :85
DB20 C9 DB 0E AA CD 4A C2 CD B0 DB 21 1A 2E 3E 35 CD :06
DB30 67 C0 21 1B 3B 11 D0 DB 0E FF CD 4A C2 CD B0 DB :65
DB40 21 22 1B 11 D4 DB 0E 55 CD 4A C2 CD B0 DB 21 28 :CB
DB50 23 11 E6 DB 0E AA CD 4A C2 06 19 21 00 60 CD 57 :4A
DB60 C1 CD B0 DB 10 F5 C3 C1 D9 C5 E5 79 CD C6 C0 21 :E2
DB70 00 0D CD 57 C1 E1 E5 CD FB C0 E1 25 C1 10 EA C9 :C7
DB80 DB 01 3C CB C1 C3 C0 D6 0F 12 17 0A 15 24 0C 11 :92
DB90 0A 1B 10 0E FF 0B 0E 1C 1F 24 01 FF 01 09 0B 05 :CF
DBA0 FF 25 0F 12 17 0A 15 24 0C 11 0A 1B 10 0E 25 FF :23
DBB0 0D 0A 16 0D 1E 16 FF 11 0A 15 FF 16 0F 01 FF 21 :E2
DBC0 28 0B 15 1E 1C 1D 0E 1B FF 23 28 0B 1B 16 0B FF :55
DBD0 10 0A 1C FF 19 1B 0E 1C 1C 24 1B 0E 1D 1E 1B 17 :69
DBE0 24 14 0E 22 2E FF 0B 22 30 16 14 FF 29 29 29 29 :BF
DBF0 C3 9D C5 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 FF 00 :1F
-----------------------------------------------------
Sum  7A DF E6 03 DB 0B FB 49 09 7F 4B EA 31 AC 0B B1 :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DC00 2D 20 FF 10 2D 20 FF 10 2D 20 FF 10 28 1B FF 48 :9B
DC10 2B 20 FF 10 2B 20 FF 10 2B 20 FF 10 26 20 FF 10 :5A
DC20 26 20 FF 10 26 20 FF 10 22 E0 FF 10 1E 1B 2D 1B :36
DC30 FF B0 00 22 20 FF 10 22 20 FF 10 22 1B FF 18 26 :9B
DC40 40 FF 20 2B 20 FF 10 2D 20 FF 10 33 1B FF 48 33 :D7
DC50 20 FF 10 36 20 FF 10 33 1B FF F0 00 22 20 FF 10 :1F
DC60 16 1B FF 48 22 20 FF 10 1E 20 FF 10 22 20 FF 10 :64
DC70 28 20 FF 10 2D 20 FF 10 33 20 FF 10 2D 20 FF 10 :71
DC80 33 20 FF 10 36 20 FF 10 33 3B FF F0 00 26 1B FF :5E
DC90 18 2D 60 FF 90 39 1B FF 18 26 60 FF 90 28 1B 2D :1E
DCA0 1B 33 1B 33 4B FF 48 22 30 FF 18 26 60 FF F0 00 :03
DCB0 22 20 FF 10 22 20 FF 10 22 40 FF 20 26 20 FF 10 :78
DCC0 2D 20 FF 10 33 30 FF 30 22 20 FF 10 2D 20 FF 10 :90
DCD0 22 40 FF 10 26 20 FF 10 2D 20 FF 10 33 30 FF 30 :B4
DCE0 26 20 FF 10 26 20 FF 10 26 30 FF 30 22 30 26 30 :D7
DCF0 22 30 26 60 FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C7
-----------------------------------------------------
Sum  34 66 C4 EA DB 75 B6 63 32 6A 7E 2A 9A 9B CB A5 :67

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DD00 2A 3D C5 11 03 00 06 11 1F 1F 3B 2E 1E 16 19 1E :65
DD10 03 7E 3C 20 20 B7 ED 52 10 F7 3A AE D5 CD 31 D4 :89
DD20 26 4B AF 32 AC D5 22 AE D5 3E 05 CD C6 C0 21 2A :59
DD30 00 CD 57 C1 C9 21 50 00 1B F7 7E 3C 20 F7 19 10 :28
DD40 F9 CD 9A C2 E6 03 20 ED 3A AE D5 CD 31 D4 26 00 :CD
DD50 3A 0E DB 4F 7B E6 0F B1 C6 0A 32 DF D5 3E 04 18 :6D
-----------------------------------------------------
Sum  B6 AD 79 35 F6 96 94 7F 1C 03 FC 91 DF AC AE 44 :A9
```

RANDOM BOX PC-9801僅少高速化法

■吉田正光

PC-9801のD-RAMリフレッシュ・サイクル時間を既定値より長く設定することによって，わずかですがPC-9801の高速化を計りました．それを実現するには，PC-9801に以下の命令を実行させます．

```
OUT 119, 100:OUT 115, 16
```

リスト1に示す評価用プログラムを使用して，本方法がPC-9801の高速化（わずかですが）に有効であることを確認しました．その結果を**表1**に示します．

リスト1 評価用プログラム

```
10 TIME$="00:00:00"
20 FOR A=1 TO 5000
30 X=A
40 SX=X
50 X=(A/X+X)/2
60 IF X<>SX THEN 40
70 NEXT
80 PRINT TIME$
```

表1 PC-9801高速化の評価結果

	PC-9801（オリジナル）	PC-9801（V30搭載）	PC-9801E（オリジナル）	
			5MHzクロック	8MHzクロック
処理時間①	327秒	300秒	388秒	245秒
処理時間②	319秒	292秒	373秒	229秒
処理時間差	8秒	8秒	15秒	16秒

注意1) 処理時間①はD-RAMリフレッシュ・サイクル時間が既定値の場合のものです．

注意2) 処理時間②はD-RAMリフレッシュ・サイクル時間を既定値より長く設定した場合のものです．

注意3) 処理時間差＝処理時間① − 処理時間②

5月号 OLPHOUSの改良

■笠原規男

私のPC-1350はBASICのバージョンが違うらしく，オリジナルのままではSCORE表示やゲーム終了後のメッセージがおかしくなります．

原因はCLS処理にあるらしいので，自分でCLSルーチンを作ってみました．

表1のように変更し，**リスト1**を追加してください．

なお，**リスト1**のCLSルーチンは単独でも使えますので（リロケータブル），マシン語ゲームを作るときは使ってみてください．

◘参考文献

1) 山口敏郎："OLPHOUS"，I/O'85年5月号

表1 変更点

アドレス	旧データ	新データ
6460	D9	6F
6461	0C	E0
6566	D9	6F
6567	0C	E0

リスト1

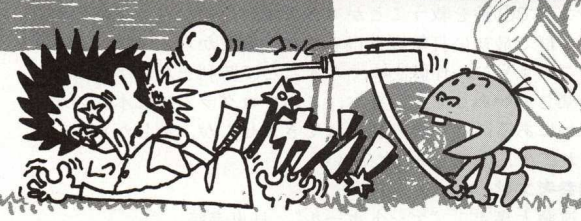
```
6FE0  02  20      LIA   &20
6FE2  10  6D  00  LIDP  &6D00
  E5  00  5F      LII   &5F
  E7  1F          FILD
  E8  FD  D9      CAL   &1DD9
  EA  37          RTN
```

I/Oプラザ

▶やっと梅雨があけて星の見える季節になりましたね．いま，私の星座，てんびん座がよく見えるんですよ（土星があって，ちょっと見にくい）．深夜になれば，アンドロメダ座も見られるし，うれしい限りです．P.S.木星はやぎ座のところにあります．（MINAMI）

ゲートボール・クラブ

作戦をめぐらし勝利をわが手に！



■加藤義弘

ゲートボールをやったことがありますか？ あれでけっこう戦略的な楽しさがあるのです。

プログラム・テープの作り方

まずタイトル・プログラム〝GATEB1〟（**リスト1**）を打ち込み，カセット1の先頭にセーブします．次に，メイン・プログラム〝GATEB2〟（**リスト2**）を打ち込み，〝GATEB1〟の次にセーブします．カセットをもう1本用意し，〝AMPIRE〟（**リスト3**）をセーブし，次にマシン語の〝DAMPIRE〟（**リスト4**）をセーブします．さらに〝GATEBLC〟（**リスト5**），〝DGATEBLC〟（**リスト6**）をカセット2に続けてセーブします．

ここで，カセット2を巻き戻し，〝AMPIRE〟をRUNすると，自動的に〝DAMPIRE〟を読み込みます．読み込みが終わり，カセットが止まったら，FM-7が演算しているスキにカセット2をカセット1に入れ換え，データレコーダを録音状態にします．ちょっとした間の後，ゲーム用のデータを〝GATEB2〟の終了にセーブします．同様の手続きにより，〝GATEBLC〟，〝DGATEBLC〟によりデータを作成し，後に続けてセーブします(図-1)．これでカセット1にプログラム・テープが完成しました．ゲームを楽しむときにはカセット2は不要になります．

ゲームの楽しみ方

カセット1をレコーダにセットし，**RUN**〝〟とすると，〝GATEB1〟を読み込み，ゲームのルールを表示した後，〝GATEB2〟以降順次読み込んで，〝HIT RETURN KEY〟と表示します．素直に↵キーを押してください．

次に，1人プレイか2人プレイかを聞いてきます．1人プレイは，FM-7を相手にする場合です．1人プレイを選択すると，さらに先攻か後攻かを聞いてくるので，好きな方を選んでください．さて，これでいよいよゲーム・スタートとなります．

操作は，カーソル・キー，テン・キー，↵キー，**SPACE**キーで行ないます（ルールは〝GATEB1〟をRUNしたときに画面に表示されるので，ここでは割愛します）．カーソル・キーは自分のボールの打つ方向を決定するのに使います．テン・キーはボールの所在をフリッカーして教えてくれます．↵はカーソル・キーにより決めた方向の入力に使います．**SPACE**は打撃力の入力に使います．

奥深い味わいを体得できるか

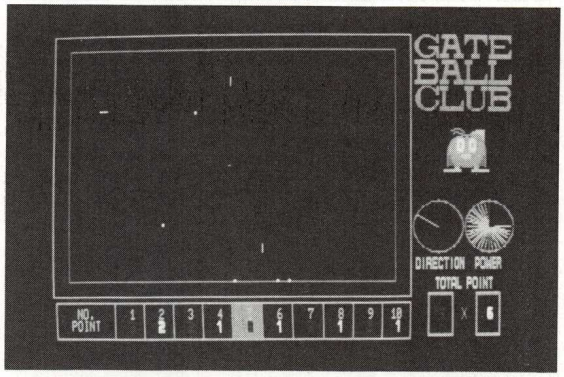
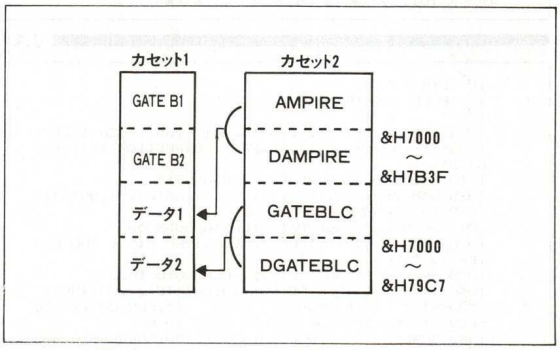


図1 プログラムのセーブ状態



ちょっとした味つけ

❶現在画面上のボールは3×2ドットで表示され，プログラム内の計算時は実寸法の3倍，210㎜です．本来のボールは70㎜径で，これをコートと同縮小として画面表示すると1ドットになってしまい，見づらいなどの障壁になってしまったのです．

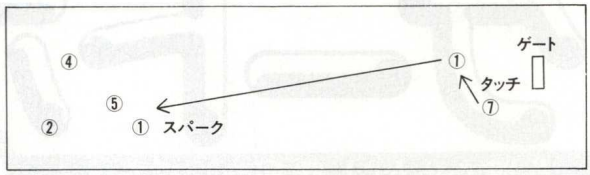
そこで，このゲームをもっと難しく，現実に近づけるためには，3740，3780，3790，3870行目の210を70に変更してください．表示されたボールの大きさは同じでも，タッチしづらくなったはずです．

❷2660行目のLMAX＝2000は，他のボールが2000mm（＝2m）以内にあったら，それにタッチせよ，という指令をFM-7が持っていることを意味します．したがって，この2000を大きくすればFM-7は直ぐにタッチしにきます．逆に小さくすれば，かなりの至近距離まで近づくことができます．

❸2877行目は乱数を使って方向（DIRECTION）を若干変化させるためのルーチンです．これは，地面のでこぼこをシミュレートしたものです．いまは，FM-7側にはこのルーチンに飛ぶ命令がないので，方向を決めると100％タッチしたり，ゲートを通過したりします．よって，2765，2860行目の**GOSUB 2875**の次に**GOSUB 2877**を追加すると，FM-7もミスをするようになり，人間味が出てきます．

以上で説明を終わりますが，先に述べたように，ゲートボールは戦略的な面白さがあります．たとえば，**図2**のような場合で，7番に順番がきたら，単にゲートをくぐるのではなく，まず1番にタッチして，①番を左の方に送り込むことで⑤番を救うことができます．なぜなら，左側のボール群で最初に打撃権を得るのが1番だからです．

図2



このように，作戦をめぐらすことで勝利をわが手につかむ楽しみがあります．なお，このプログラムでは本式のルールにあるスパークの放棄はできませんが，あしからず．それでは，お楽しみください．

◘参考文献

1)遠藤太嘉志：〝ゲートボール〟，日東書院．

リスト1 GATEB1

```
1000 WIDTH80,25:COLOR 5,0
6340 COLOR 4,0:PRINT"**************************
*****   ルール ノ セツメイ   **************************
*****";
6350 COLOR5,0:PRINT"              コノゲーム ハ アカ,シロ 2チーム ノ 5人 ヅツ テ゛ オコナイマス。 プレーヤー ハ ボール ヲ コロガ゛"
6360 PRINT"              シテ 3ツ ノ ゲート ヲ ククッラセ，サイゴ ニ ボール ニ アテルト 「アガリ」 ニ ナリマス。      "
6370 PRINT"              コノサイ，プレーヤー ハ 1ツ ノ ゲート ヲ ククッルゴトニ 1ポイント，ボール ニ アテルト 2ポイン"
6380 PRINT"              ト ヲ アタエラレ，チーム ノ メンバー ノ ポイント ノ ゴウケイガ゛ オオキイホウガ゛ カチ ニ ナリマス。"
6390 PRINT"              ゲーム ノ セイケ゛ンジカン ハ 30分 デス。      デ゛ハ，コマカイ ルール ヲ セツメイ シマス。      ";
6410 PRINT"              (1) ゲート ハ，1バンゲート(ヒダリシタ)，2バンゲート(ミギシタ)，3バンゲート(ウエチュ"
6420 PRINT"                  ウオウ) ノ ジュンバン ニ，ソレゾレ，ウエカラシタ，ヒダリカラミギ，ミギカラヒダリ トイ"
6430 PRINT"              ウ ホウコウ デ ククラセナケレバ ポイント ニ ナリマセン。 マタ，ダイ1ゲート ハ 1ッカイノ"
6440 PRINT"              ダケ゛キ デ ククラセナケレバ ナリマセン。"
6450 PRINT"              (2) ホカノボール ニ アテルト (コレ ヲ 「タッチ」 ト イウ)，ソノ ボール ヲ，シブン ノ ボール"
6460 PRINT"                  ノ アル イチ カラ スキナ ホウコウ ヘ ウテマス (コレ ヲ 「スパーク」 ト イウ)。 サラニ，タッチ"
6470 PRINT"                  シタ アト，ゲート ヲ ククッタ アト ハ モウ 1ト゛ プレー ガ゛ デキマス。      "
6480 PRINT"              (3) (2)ハ，ボール ガ゛ コート カラ デテシマッタラ(コレ ヲ 「アウト ボール」 ト イウ)，ムコウ"
6490 PRINT"                  ニ ナリマス。
                                "
6500 PRINT"              (4) アウトボール ニ ナッテイル ボール ヲ コート ニ イレルトキハ，ゲート ヲ ククッタリ，ホカ ノ"
6510 PRINT"                  ボール ニ アテタリシテ ハ イケマセン。「ハンソク」 ニ ナリマス。      "
6520 PRINT"              (5) 1ッカイ ノ プレー チュウ ニ 1ツ ノ ボール ニ 2ト゛ タッチ スルト ハンソク ニ ナリマス。"
6530 PRINT"              アナタ ハ，FM-7 ヲ アイテ ニ スル 「1プレーヤー モード」 ト，ホカノ ヒト ト ゲーム ヲ タノシ"
6540 PRINT"              ム 「2プレーヤー モード」 ヲ エラベ゛マス。「1プレーヤー モード」 デハ，サラニ，センコウ(アカチ"
6550 PRINT"              ーム) ト コウコウ(シロ チーム) ヲ エラベ゛マス。      "
6560 PRINT"              カーソルキー + リターン ==> ホウコウ (DIRECTION)   スペースバー ==> チカラ (POWER)"
6570 PRINT"              テンキー ==> ソノ バンゴウ ノ ボール ヲ シメス   .キー ==> イマ ノ プレーヤー ノ ボール ヲ シメス ":RUN""
```

リスト2 GATEB2

```
100 DIM TA%(0)
110 POKE VARPTR(TA%(0)),&HFC
130 '
1006 DIM S1(1),S2(1),S3(1),S4(1),S5(1),S6(1),S7(1),S8(1),S9(1),S0(1),POWER(9),DIRECTION(17),TPOINT(21)
1010 GOSUB6180:GOSUB 4840:GOSUB5910
1015 DIM XB0(10),YB0(10),CB(10),GATE(10),OUTB(10),SB(10),TENSU(1)
1017 GOSUB6590:GOSUB6120:CLS:GOSUB5050
1020 LOCATE 23,18:INPUT"ONE PLAYER =1 or TWO PLAYER =2 ",PLY
1025 IF PLY<>1 AND PLY<>2 THEN GOTO 1020
1030 IF PLY=1 THEN GOSUB6120:LOCATE 22,20:INPUT" センコウ=1 ニ シマスカ コウコウ=2 ニ シマスカ   ?",SENKOU :IF SENKOU<>1 AND SENKOU<>2 THEN GOTO 1030
1040 GOSUB5970:GOSUB6010:GOSUB5980:GOSUB6010:GOSUB5990:GOSUB6010:GOSUB6000:GOSUB6010:GOSUB5990:GOSUB6010:GOSUB5980:GOSUB6010:GOSUB5970
1050 FOR I=1TO1000:NEXTI:FOR I=0 TO 25:PRINT:NEXTI:CLS:GOSUB 5350
1060 GOTO1390
1070 '
1080 XB=L*COS(THE)+X0
1090 YB=L*SIN(THE)+Y0
1100 PUT@(XB2*N-1,YB2*N*.4495-1)-(XB2*N+1,YB2*N*.4495),TA%,PRESET
1110 PUT@(XB*N-1,YB*N*.4495-1)-(XB*N+1,YB*N*.4495),TA%,PSET,C
1120 IF XB<1000 OR XB>21000 OR YB<1000 OR YB>16000 THEN OUTB(K)=1:GOSUB5750:GOSUB2880
1130 RETURN
1140 '
1150 IF DAM=0 THEN DAM=1 ELSE GOTO 1260
1160 GOSUB3010
1170 GOSUB5550:GOSUB5670
1180 IF OB=1 THEN OUTB(K)=1:GOSUB5810:GOSUB5720:PUT@(XB*N-1,YB*N*.4495-1)-(XB*N+1,YB*N*.4495),TA%,PRESET:RETURN 2080
1190 IF SB(TK)=K THEN GOSUB5810:GOSUB5720:PUT@(XB*N-1,YB*N*.4495-1)-(XB*N+1,YB*N*.4495),TA%,PRESET:RETURN 2080
1200 FOR Z=1TO2
1210 PUT@(XB*N-1,YB*N*.4495-1)-(XB*N+1,YB*N*.4495),TA%,PRESET
1220 XB2(Z)=XB0(TK):YB2(Z)=YB0(TK)
1230 NEXT Z
1240 X0=XB0(TK):Y0=YB0(TK)
1250 C(1)=CB(K):C(2)=CB(TK):DAMZ1=1:DAMZ2=2
1260 L(0)=L-KYORI
1270 FOR Z=DAMZ1 TO DAMZ2
1280 L(Z)=L(0)*COS(THE(Z))
1290 XB(Z)=L(Z)*COS(NTHE(Z))+X0
1300 YB(Z)=L(Z)*SIN(NTHE(Z))+Y0
1310 PUT@(XB2(Z)*N-1,YB2(Z)*N*.4495-1)-(XB2(Z)*N+1,YB2(Z)*N*.4495),TA%,PRESET
1320 PUT@(XB(Z)*N-1,YB(Z)*N*.4495-1)-(XB(Z)*N+1,YB(Z)*N*.4495),TA%,PSET,C(Z)
1330 IF XB(Z)<1000 OR XB(Z)>21000 OR YB(Z)<1000 OR YB(Z)>16000 THEN GOSUB1370 ELSE 1340
1333 IF DAMZ1=DAMZ2 THEN V1=0
1335 IF Z=1 THEN DAMZ1=2:OUTB(K)=1:GOSUB 1120:GOSUB5670:V0=V1:XB(Z)=XB:YB(Z)=YB ELSE SWAP K,TK:DAMZ2=1:OUTB(K)=1:GOSUB1120:GOSUB5670:SWAP K,TK:V0=V1:XB(Z)=XB:YB(Z)=YB
1340 XB2(Z)=XB(Z):YB2(Z)=YB(Z)
1350 NEXT Z
1360 RETURN
1370 C=C(Z):V1=V0:XB2=XB2(Z):YB2=YB2(Z):XB=XB(Z):YB=YB(Z):RETURN
1380 '
1390 '
1400 '
1410 LOCATE 0,21:PRINT"┌──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┬──┐
└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘";
1420 LOCATE 0,22:PRINT"|  NO.  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |";
1430 LOCATE 0,23:PRINT"| POINT |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |";
1440 LOCATE 0,24:PRINT"└──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┴──┘";
1450 LOCATE70,22:COLOR6,0:PRINT"×":COLOR5,0
1460 CIRCLE(525,123),37,4,,.4495
1470 CIRCLE(525,123),38,4,,.4495
1480 CIRCLE(602,123),37,4,,.4495
1490 CIRCLE(602,123),38,4,,.4495
1500 LINE(511,167)-(545,193),PSET,1,B:LINE(583,167)-(617,193),PSET,1,B
```

▶8月号ではLet's音頭Againさんと，JANUSの住人さん，どうもありがとうございました．ところで，Let's音頭Againさん，サム・ハロスさんはどうしたのでありませう？彼は『FPの雄』とFPS内でもかなり評判の良い人です（そうなんですよ，ハロスさん）．話は変わりますが，ぼくは「言われてみればそうだ」などといわれるような投稿をこのごろ目指しているのでJANUSの住人さんにあのように書いていただいてうれしい限りです．P.S. パソコンで本格的なCAD/CAMやアニメなどをしようとしない限り，640×400の細かさで充分ではないでしょうか．GDC

HDFEF）の初期化.

テープBASICの場合

以上，すべてDISK版NEW BASICを基準に説明してきましたが，テープ版でもBASICプログラムの変更で充分動くと思います．一応，変更点を列記しておきます．

- ●1410行　**RETURN**
- ●1630～1650行　削除
- ●1690行　**LOCATE 20,0 : PRINT "SAVE"**
- ●1700～1720行　削除
- ●1830行　**DVSR$**を **"CAS:"** に変更
- ●1880行　**LOCATE 20,0 : PRINT "LOAD"**
- ●1890行　**LOADM "CAS:" : GOTO 1840**
- ●1900～2150行　削除

最後に

いかがでしたでしょうか？ NEW BASICとアイデアで，限りなくターボに近づこうではありませんか．機会があれば演算機能の追加による家計簿，横60文字スクロールによる住所録などを作ってみたいと思っています．

◘参考文献

1) NEW BASICマニュアル，シャープ．

リスト1 "GAIJI DATA"

```
1000 'ｶﾞｲｼﾞ ﾋｮｳｼﾞｮｳ ﾃﾞｰﾀ ｻｸｾｲ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
1010 INIT:CLS4:CLEAR&HD000
1020 LOCATE20,20:PRINT"ｽｺｼ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ"
1030 FORI=0TO255:MEM$(&HD000+I*8,8)=MID$(CGPAT$(
I),9,8):NEXT
1040 POSITION0,0:FORI=0TO39:PATTERN-16,MEM$(&HD0
00+I*32,32):NEXT
1050 POSITION0,20:FORI=40TO63:PATTERN-16,MEM$(&H
D000+I*32,32):NEXT
1060 LOCATE20,22:PRINT"ﾓｳｽｺｼ ｵﾏﾁ ｸﾀﾞｻｲ"
1070 AD=&HE180:FORI=&HD000TO&HD7FF STEP2:POKEAD,
PEEK(I)ORPEEK(I+1):AD=AD+1:NEXT
1080 POSITION0,40:FORI=0TO39:PATTERN-8,MEM$(&HE1
80+I*16,16):NEXT
1090 POSITION0,50:FORI=40TO63:PATTERN-8,MEM$(&HE
180+I*16,16):NEXT
```

リスト2 メイン・プログラム

```
1000 INIT:WIDTH80:MAXFILES1:CLEAR&HD000
1010 LOADM"KANJI G&P",&HE000
1020 CLS:CLEAR:DEFINTA-Z:ONERRORGOTO"ERROR"
1030 PALET1,0:PALET2,6:PALET3,6:PALET4,5:PALET5,
5:PALET6,3:PALET7,3
1040 DEFUSR0=&HE000:DEFUSR1=&HE0FB:DEFUSR2=&HE14
0:DEFUSR3=&HE144
1050 GOSUB"FKEY":AD=&HD000:PAGE=1:DV$="1:":DVSR$
="0:":DEVICEDV$:GOSUB"Bin"
1060 '================ ﾒｲﾝ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ =============
================
1070 GOSUB1210:POKE&HEBB9,3:KEY0,"":LOCATEX,Y:IN
PUT"",A
1080 CC=PEEK(&HEBB9):IFCC<32ANDCC>0:GOTO1250
1090 KCN=PEEK(&HE5FF)
1100 MEM$(AD,KCN)=MEM$(&HEBBE,KCN)
1110 MEM$(&HE004,2)=MKI$(&HC000+X+Y*80)
1120 MEM$(&HE00A,2)=MKI$(KCN/2)
1130 A%=USR0(AD)
1140 AD=AD+KCN:X=X+KCN:IFX>79:X=X-80:Y=Y+1:IFY>2
2:Y=22:GOSUB1160
1150 POKE&HE5FF,0:GOTO1070
1160 CALL&HFB54:CALL&HFB69:POKE&HE000,78,35
1170 YY=YY+1:IFYY>28:AD=AD-X-2:YY=28:X=78:BEEP:R
ETURNELSE2680
1180 '================================================
================
1190 :
1200 LABEL"DISP"
1210 LOCATE59,23:PRINTUSING"ｷｮｳ =##  ﾓｼﾞ=##";Y
+YY+1;(X+2)/2;
1220 LOCATE59,24:PRINTUSING"ﾍﾟｰｼﾞ=##  #####(&&)"
;PAGE;FRE(0);DV$;:RETURN
1230 :
1240 LABEL"ｺﾝﾄﾛｰﾙ ｺｰﾄﾞ"
1250 ON CC GOSUB1270,1280,1290,1300,1310,1320,13
30,1340,1350,1360,1370,1380,1390,1400,1410,1420,
1430,1440,1450,1460,1470,1480,1490,1500,1510,152
0,1530,1540,1550,1560,1570
1260 GOTO1070
1270 GOTO"V FD":'10 doun
1280 GOTO"CTRL+Z"
1290 RETURN
1300 GOTO"COPY"
1310 GOTO"CTRL+E"
1320 GOTO"OPEN"
1330 GOTO"CLOSE"
1340 GOTO"DEL"
1350 GOTO"H FF":'5 forward
1360 GOTO"H FB":'5 back
1370 GOTO1590:'HOME
1380 POKE&HE12C,0,&HD0,&H11,&HF8,&H7:CALL&HE12B:
GOTO1590:'CLR
1390 GOTO2740
1400 GOTO"LINE COPY"
1410 GOTO"DEVICE":'ﾃﾞﾊﾞｲｽ ﾉ ｷﾘｶｴ
1420 GOTO"PRINT OUT"
1430 GOTO"LOAD"
1440 GOTO"INS"
1450 GOTO"GAIJI"
1460 IFPAGE>1:GOSUB1610:PAGE=PAGE-1:GOTO2680ELSE
RETURN:'PAGE DEC
1470 GOTO3600
1480 IFPAGE<5:PAGE=PAGE+1:GOSUB1610:GOTO2680ELSE
RETURN:'PAGE INC
1490 GOTO"SAVE"
1500 GOTO"INS 0"
1510 GOTO"DEL C"
1520 GOTO"V FU":'10 up
1530 GOTO"END"
1540 GOTO2770
1550 GOTO2810
1560 GOTO2850
1570 GOTO2890
1580 :
1590 X=0:Y=0:YY=0:AD=&HD000:AD0=AD
1600 POKE&HE004,0,&HC0:MEM$(&HE00A,2)=MKI$(920):
A%=USR0(AD0):RETURN
1610 POKE&HE114,&H40+(PAGE-2)*&H10:CALL&HE112:RE
TURN
1620 :
1630 LABEL"DEVICE"
1640 IFDV$="0:":DV$="1:":DEVICEDV$ ELSEIFDV$="1:
":DV$="2:":DEVICEDV$ ELSEIFDV$="2:":DV$="3:":DEV
ICEDV$ ELSEDV$="0:":DEVICEDV$
1650 RETURN
1660 :
1670 LABEL"SAVE"
1680 CALL&HEC88:SCREEN:CONSOLE0,23:CLS:COLOR6
1690 LOCATE20,0:PRINT"SAVE DEVICE(0:-3: OR END=E
:)= ";DVSR$;CHR$(29,29);
1700 INPUT"",DVSR$:IFDVSR$="E:":GOTO1840
1710 IFVAL(DVSR$)<0ORVAL(DVSR$)>3:GOTO1690
1720 COLOR7:LOCATE50,0:PRINTDVSR$
1730 NM$="":LOCATE20,2:INPUT"FILE NAME(13ﾓｼﾞﾏﾃﾞ)
 = ",NM$
1740 IFNM$="":BEEP:GOTO1730
1750 IFLEN(NM$)>13:NM$=MID$(NM$,1,13)ELSENM$=MID
$(NM$+STRING$(13," "),1,13)
1760 COLOR6:LOCATE42,2:PRINTCHR$(5);NM$:COLOR7
1770 EXT$="P"+STR$(PAGE):NM$=NM$+"."+EXT$:GOSUB1
830
1780 K$="":LOCATE20,16:PRINT"Y or N or E ... "+C
HR$(5);:K$=INKEY$(1)
1790 IFK$="N":GOTO1670ELSEIFK$="E":GOTO1840ELSEI
FK$="Y"ELSE1780
1800 CFLASH1:GOSUB1830:CFLASH
1810 SAVEM DVSR$+NM$,&HD000,&HDFEF
1820 GOTO1840
1830 COLOR6:LOCATE20,12:PRINT"Bin    ";CHR$(34);D
VSR$;NM$;CHR$(34):COLOR7:RETURN
1840 COLOR7:CONSOLE:CLS:SCREEN0,0,3:CALL&HEC80:R
ETURN
1850 :
1860 LABEL"LOAD"
1870 CALL&HEC88:SCREEN:CONSOLE0,23:CLS:COLOR5
1880 LOCATE20,0:PRINT"LOAD DEVICE(0:-3: OR END=E
:)= ";DVSR$;CHR$(29,29);
1890 INPUT"",DVSR$:IFDVSR$="E:":GOTO1840
1900 IFVAL(DVSR$)<0ORVAL(DVSR$)>3:GOTO1880
1910 COLOR7:LOCATE50,0:PRINTDVSR$
1920 GOSUB2130:CONSOLE0,20,20,60
1930 ED$="":N=16:NC=0
1940 LOCATE20,2:PRINTCHR$(26);
1950 N$="":DEVI$ DVSR$,N,A$,B$:N=N+1
1960 N$=A$:A$="":GOSUB2060:IFED$<>"":COLOR2:PRIN
TED$:GOTO1990
1970 N$=B$:B$="":GOSUB2060:IFED$<>"":COLOR2:PRIN
TED$:GOTO1990
1980 IFNC>12ELSE1950
```



ばウケるんじゃないですか？ちなみにぼくの住んでるところでは「あ，そうですか」を「あ，ほうか」とか言います．みんな「アホアホ」言っとります．

(MINOCOM)

リスト2 メイン・プログラム

```
1990 COLOR7:LINPUT"",NM$
2000 IFNM$=""ANDED$<>"":GOTO1930ELSEIFNM$=""ANDE
D$="":GOTO1940
2010 IFNM$="E":GOTO1840
2020 CONSOLE0,23,20,60
2030 COLOR5:CFLASH1:LOCATE20,18:PRINTDVSR$;NM$;"
......LOADING":CFLASH0:COLOR7
2040 LOADM DVSR$+NM$,&HD000
2050 GOSUB2680:GOTO1840
2060 FORI=1TO128STEP32
2070 A1$=MID$(N$,I,32)
2080 IFASC(A1$)=255:ED$="END OF FILE":RETURN
2090 IF(ASC(A1$) AND 1)=0:GOTO2120
2100 IFMID$(A1$,19,4)<>CHR$(&HF0,&HF,0,&HD0):GOT
O2120
2110 CN=CN+1:COLOR5:PRINTMID$(A1$,2,13);".";:PRI
NTMID$(A1$,15,3)
2120 NEXT:RETURN
2130 LOCATE20,20:PRINT"* ｶｰｿﾙ ﾃﾞ ｴﾗﾋﾞ RET.Key"
2140 LOCATE20,21:PRINT"* ﾂｷﾞ ﾉ FILE ﾊ ｿﾉﾏﾏ RET.K
ey"
2150 LOCATE20,22:PRINT"* [E]...EXIT";:RETURN
2160 :
2170 LABEL"PRINT OUT"
2180 CALL&HEC88:SCREEN:CONSOLE0,23
2190 CLS:LOCATE20,0:COLOR7:PRINT"PRINT OUT PAGE
[";PAGE;"]
2200 LOCATE25,2:PRINT"(Y or N) ";:K$=INKEY$(1)
2210 IFK$="Y"ELSEIFK$="N":GOTO1840ELSEBEEP:GOTO2
200
2220 LOCATE20,4:PRINT"ｶｲｷﾞｮｳ ﾄﾞｯﾄ ｽｳ = &H";RIGHT
$("0"+HEX$(PEEK(&HEFFE)),2);
2230 PRINTCHR$(29,29);:INPUT"",KG$:POKE&HEFFE,VA
L("&H"+KG$)
2240 LOCATE16,8:PRINT"800P(80 or 96),80PK(80 or
120)"
2250 LOCATE20,6:PRINT"1 ｷﾞｮｳ ﾉ ﾓｼﾞｽｳ";PEEK(&HEFC
C);CHR$(29,29,29);:INPUT"",NH
2260 IFNH<81:POKE&HEFCC,80:POKE&HEFE6,82:GOTO229
0
2270 IFNH<97:POKE&HEFCC,96:POKE&HEFE6,69:GOTO229
0
2280 POKE&HEFCC,120:POKE&HEFE6,69
2290 LOCATE14,12:INPUT"START(1-51),END(1-51) STA
RT<=END ",ST,ED
2300 IFST>ED OR(ST<1ORST>51)OR(ED<1ORED>51):BEEP
:GOTO2190
2310 OPEN"O",1,"LP:"
2320 FORI=ST TO ED:PRINT#1,MEM$(&HD000+(I-1)*80,
80):NEXT
2330 CLOSE:GOTO2200
2340 :
2350 LABEL"GAIJI"
2360 GOSUB1210:GOSUB2480:KEY0,"":LOCATEX,Y:K$=IN
KEY$(1)
2370 KS=INSTR(KS$,K$):IFKS<>0:GOTO2430
2380 KS=INSTR(MV$,K$):IFKS<>0:GOTO2410
2390 IFK$=CHR$(13):GOSUB2480:RETURN
2400 GOSUB2480:GOTO2360
2410 GOSUB2480:GOSUB2490
2420 GOTO2360
2430 GOSUB2480:KC$=CHR$(&HEB,&H9E+KS)
2440 MEM$(AD,2)=KC$
2450 POSITIONX*8,Y*8:PATTERN-8,MEM$(&HE170+KS*16
,16)
2460 AD=AD+2:N=N+1:X=X+2:IFX>79:X=X-80:Y=Y+1:IFY
>22:Y=22:AD=AD-80
2470 GOTO2360
2480 LINE(X*8,Y*8)-(X*8+16,Y*8+8),XOR,3,B:RETURN
2490 ON KS GOSUB2770,2810,2850,2890,3110,3170,32
30,3260:RETURN
2500 :
2510 LABEL"COPY":AD1=AD:SCREEN0,0,2
2520 GOSUB1210:GOSUB2590:KEY0,"":LOCATEX,Y:K$=IN
KEY$(1)
2530 KS=INSTR(MV$,K$):IFKS<>0:GOTO2570
2540 IFK$=CHR$(13):GOSUB2590:SCREEN0,0,3:RETURN
2550 IFK$=CHR$(4):GOTO2600
2560 GOSUB2590:GOTO2520
2570 GOSUB2590:GOSUB2490
2580 GOTO2520
2590 LINE(X*8,Y*8+8)-(X*8+16,Y*8+8),XOR,2:RETURN
2600 MEM$(AD,2)=MEM$(AD1,2)
2610 MEM$(&HE004,2)=MKI$(&HC000+X+Y*80)
2620 MEM$(&HE00A,2)=MKI$(1):A%=USR0(AD):GOSUB259
0
2630 AD1=AD1+2:AD=AD+2:N=N+1:X=X+2:IFX>79:X=X-80
:Y=Y+1:IFY>22:Y=22:AD=AD-80
2640 GOTO2520
2650 :
2660 '<<<<< move comand >>>>>
2670 YY=YY+1:IFYY>28:YY=28:AD=AD-X:BEEP:RETURNEL
SEAD=AD+80-X
2680 AD0=&HD000+YY*80:GOTO1600
2690 YY=YY+1:IFYY>28:YY=28:X=78:BEEP:RETURNELSEA
D=AD+2:GOTO2680
2700 YY=YY+1:IFYY>28:YY=28:BEEP:RETURNELSEAD=AD+
80:GOTO2680
2710 YY=YY-1:AD=AD-80:GOTO2680
2720 :
2730 LABEL"RET"
2740 Y=Y+1:IFY>22:Y=22:GOSUB2670:X=0:RETURNELSEA
D=AD+80-X:X=0:RETURN
2750 :
2760 LABEL"H F"
2770 X=X+2:IFX>79:X=0:Y=Y+1:IFY>22:Y=22:GOTO2690
2780 AD=AD+2:RETURN
2790 :
2800 LABEL"H B"
2810 X=X-2:AD=AD-2:IFX<0:X=78:Y=Y-1IFY<0ANDYY<>0
:Y=0:GOTO2710ELSEIFY<0:X=0:Y=0:AD=AD+2:BEEP
2820 RETURN
2830 :
2840 LABEL"V U"
2850 Y=Y-1:IFY<0ANDYY<>0:Y=0:GOTO2710ELSEIFY<0:Y
=0:AD=AD+80:BEEP
2860 AD=AD-80:RETURN
2870 :
2880 LABEL"V D"
2890 Y=Y+1:IFY>22:Y=22:GOTO2700
2900 AD=AD+80:RETURN
2910 :
2920 LABEL"DEL"
2930 X=X-2:IFX<0:X=0:ELSEAD=AD-2
2940 X0=80-X:MEM$(AD,X0)=MEM$(AD+2,X0-2)+"_@"
2950 MEM$(&HE004,2)=MKI$(&HC000+X+Y*80)
2960 MEM$(&HE00A,2)=MKI$(X0/2):A%=USR0(AD):RETUR
N
2970 :
2980 LABEL"INS"
2990 X0=80-X:MEM$(AD,X0)="_@"+MEM$(AD,X0-2):GOTO
2950
3000 :
3010 LABEL"CTRL+E"
3020 X0=80-X:MEM$(AD,X0)=STRING$(X0/2,"_@"):GOTO
2950
3030 :
3040 LABEL"CTRL+Z"
3050 MEM$(&HE12C,2)=MKI$(AD):X0=AD-&HD000
3060 MEM$(&HE12F,2)=MKI$((&HFF0-X0)/2):CALL&HE12
B
3070 MEM$(&HE004,2)=MKI$(&HC000+X+Y*80)
3080 MEM$(&HE00A,2)=MKI$(920-(X+Y*80)/2):A%=USR0
(AD):RETURN
3090 :
3100 LABEL"V FU"
3110 Y=Y+10:Y0=Y:IFY>22:Y=22:YY=YY+Y0-Y:IFYY>28:
GOTO3140ELSE3130
3120 AD=AD+800:RETURN
3130 AD=AD+800:AD0=AD-22*80-X:GOTO1600
3140 AD=&HDFA0:AD0=&HD8C0:X=0:Y=22:YY=28:GOTO160
0
3150 :
3160 LABEL"V FD"
3170 Y=Y-10:Y0=Y:IFY<0:Y=0:YY=YY+Y0:IFYY<0:GOTO3
200ELSE3190
3180 AD=AD-800:RETURN
3190 AD=AD-800:AD0=AD-X:GOTO1600
3200 AD=&HD000:AD0=&HD000:X=0:Y=0:YY=0:GOTO1600
3210 :
3220 LABEL"H FF"
3230 X0=X:X=X+10:IFX>78:X=0:AD=AD-X0:RETURN:ELSE
AD=AD+10:RETURN
3240 :
3250 LABEL"H FB"
3260 X0=X:X=X-10:IFX<0:X=0:AD=AD-X0:RETURN:ELSEA
D=AD-10:RETURN
3270 :
3280 LABEL"OPEN"
3290 BC=4000-Y*80-YY*80:HL=AD-X+80+BC-2:DE=AD-X+
BC-2:IFBC<1:BEEP:RETURN
3300 MEM$(&HE14D,2)=MKI$(DE):MEM$(&HE150,2)=MKI$
(HL):A%=USR3(BC)
3310 MEM$(AD-X,80)=STRING$(40,"_@"):AD0=AD:GOTO3
070
3320 :
3330 LABEL"CLOSE"
3340 BC=4000-Y*80-YY*80:HL=AD-X+80:DE=AD-X:IFBC<
1:BEEP:RETURN
3350 MEM$(&HE14D,2)=MKI$(HL):MEM$(&HE150,2)=MKI$
(DE):A%=USR2(BC)
3360 MEM$(AD-X+BC,80)=STRING$(40,"_@"):AD0=AD:GO
TO3070
3370 :
3380 LABEL"LINE COPY"
3390 SCREEN0,0,2:LC=0:XL=X:YL=Y:A$=MEM$(AD,80):G
OSUB3480
3400 K$="":KEY0,"":LOCATEX,Y:K$=INKEY$(1)
3410 IFK$=CHR$(20):GOSUB1460
3420 IFK$=CHR$(22):GOSUB1480
3430 IFK$=CHR$(13):GOSUB3480:SCREEN0,0,3:RETURN
3440 IFK$=" ":MEM$(AD,80)=A$:GOSUB2680
3450 KS=INSTR(MV$,K$):IFKS<>0ELSE3400
3460 GOSUB2490
3470 GOSUB1210:GOTO3400
3480 LINE(XL*8,YL*8)-(XL*8+15,YL*8+7),XOR,3,B:RE
TURN
3490 :
3500 LABEL"INS 0"
3510 BC=4080-X-Y*80-YY*80:HL=AD+BC:DE=AD+BC-2
3520 MEM$(&HE14D,2)=MKI$(DE):MEM$(&HE150,2)=MKI$
(HL):A%=USR3(BC)
3530 MEM$(AD,2)="_@":AD0=AD:GOTO3070
3540 :
```


▶'85, 8月号p.330の「Let's音頭Again」さんへ．あなたの集計した「'85上半期掲載数ベスト3！」のプラザ部門で，私ことRAM FILEが載っていないのはなぜですか．私だって，3月号のp.228，4月号のp.210，5月号のp.208，同5月号のp.274と4回ちゃんと載って堂々2位じゃないですか．ムン！ムン！ところで，7月号のその「Let's音頭Again」さんの前のページは私がまたまた載ってしまったのですが，読んでみると，はてまたおかしな文章．多分編集するときに2行ほどとばしてしまったんだと思います．p.328の下段3行目の「しょう．」の後に「私達は

リスト2 GATEB2

```
1510 LINE(510,166)-(546,194),PSET,5,B:LINE(582,1
66)-(618,194),PSET,5,B
1520 TENW2=1:TENR2=1
1530 RESTORE1550
1540 FOR I=1 TO 10:XB0(I)=3100:YB0(I)=1000:READ
CB(I):NEXT
1550 DATA 2,7,2,7,2,7,2,7,2,7
1560 '
1570 DATA 0,22000,1000,21000,3000,3220,13000,130
00,11000,11000,11000
1580 DATA 0,17000,1000,16000,5000,5000,13780,140
00,3000,3220,8500
1590 FOR I=0 TO 10:READ CX(I):NEXT
1600 FOR I=0 TO 10:READ CY(I):NEXT
1610 GOSUB 4150:'------to moiidata routine
1620 PUT@(492,143)-(563,150),DIRECTION,PSET,6
1630 PUT@(581,143)-(620,150),POWER,PSET,6
1640 PUT@(520,156)-(607,163),TPOINT,PSET,6
1650 '
1660 GOSUB1680:GOSUB 3410:GOTO1800
1670 '
1680 N=.022
1690 FOR I=0 TO 10:X(I)=N*CX(I):Y(I)=N*.4495*CY(
I):NEXT
1700 LINE(X(0),Y(0))-(X(1),Y(1)),PSET,3,B
1710 LINE(X(2),Y(2))-(X(3),Y(3)),PSET,1,B
1720 LINE(X(0)+1,Y(0))-(X(1)+1,Y(1)),PSET,3,B
1730 FOR I=6 TO 8 STEP 2
1740 LINE(X(I),Y(I)-2)-(X(I+1),Y(I+1)+1),PSET,7
1750 NEXT I
1755 LINE(X(4)-3,Y(4))-(X(5)+3,Y(5)),PSET,7
1760 CIRCLE(X(10),Y(10)),1,3,.4495,,,F
1770 FOR I=1 TO 10
1775 IF GATE(I)=5 THEN GOTO 1785
1780 PUT@(XB0(I)*N-1,YB0(I)*N*.4495-1)-(XB0(I)*N
+1,YB0(I)*N*.4495),TA%,PSET,CB(I)
1785 NEXT
1790 RETURN
1800 '
1810 K=1:GOSUB5800:TIME$="00:00:00"
1820 ON TIME GOSUB 5850:TIME "00:15:00":TIME ON
1830 GOSUB1890
1840 K=K+1-P:P=0:IF K=11 THEN K=1
1850 SB(TK)=0:SB(K)=0
1860 IF GATE(K)=5 THEN GOTO 1840
1870 GOTO1830
1880 '
1890 T=0:X0=XB0(K):Y0=YB0(K):C=CB(K):DAM=0:TK=0
1900 IF OUTB(K)=1 THEN OB=1:OUTB(K)=0 ELSE OB=0:
OUTB(K)=0
1910 PUT@(X0*N-1,Y0*N*.4495-1)-(X0*N+1,Y0*N*.449
5),TA%,PSET,C
1920 M=K:GOSUB 2530
1930 XB2=X0:YB2=Y0
1940 GOSUB 2110
1950 GOSUB5550:GOSUB5670
1960 THE=3.1415926#/180*TH
1970 L=V0*T-T*T
1980 '
1990 IF L>(KYORI-210) THEN TK=II:GOSUB 1140 ELSE
 GOSUB 1080
2000 '
2010 IF ABS(V0)<2*T THEN GOSUB5720:GOTO 2040
2020 T=T+3:XB2=XB:YB2=YB
2030 GOTO 1970
2040 GOSUB 3010
2050 IF TK<>0 THEN GOSUB 3970
2060 GOSUB 3410
2070 IF TK<>0 THEN XB0(K)=XB(1):YB0(K)=YB(1):XB0
(TK)=XB(2):YB0(TK)=YB(2):T=0 ELSE XB0(K)=XB:YB0(
K)=YB:T=0
2080 GOSUB1680
2090 IF TK<>0 AND OB=0 AND SB(K)=0 AND SB(TK)<>
K THEN GOSUB4010
2100 RETURN
2110 '
2120 CONNECT(525,123)-(525+XH0,123+YH0*.4495),6,
PRESET:CIRCLE(602,123),35,0,.4495,,,F
2130 TH=90:CONNECT(525,123)-(525,138),6,PSET:XH0
=0:YH0=34
2140 IF PLY=1 AND SENKOU=1 AND CB(K)=7 AND SB(K)
=0 THEN GOTO 2640
2150 IF PLY=1 AND SENKOU=1 AND SB(K)<>0 AND CB(I
II)=7 THEN GOTO 2810
2160 IF PLY=1 AND SENKOU=2 AND CB(K)=2 AND SB(K)
=0 THEN GOTO 2640
2170 IF PLY=1 AND SENKOU=2 AND SB(K)<>0 AND CB(I
II)=2 THEN GOTO 2870
2180 TH$=INPUT$(1)
2190 IF TH$=CHR$(&H1C) THEN TH=TH-2:GOSUB2270:GO
SUB2300:GOTO2180
2200 IF TH$=CHR$(&H1D) THEN TH=TH+2:GOSUB2270:GO
SUB2300:GOTO2180
2210 IF TH$=CHR$(&H1F) THEN TH=TH+90:GOSUB2270:G
OSUB2300:GOTO2180
2220 IF TH$=CHR$(&H0D) THEN GOSUB2877:GOSUB 3660
:GOTO2370
2230 IF TH$="." THEN M=K:GOSUB 2530
2240 IF TH$="0" THEN TH$="10"
2250 IF VAL(TH$)<=10 AND VAL(TH$)>=1 THEN M=VAL(
TH$):GOSUB 2530
2260 GOTO2180
2270 IF TH=>360 THEN TH=TH-360
2280 IF TH<0 THEN TH=TH+360
2290 RETURN
2300 THE=3.1415926#/180*TH:R=34
2310 XH=R*COS(THE)
2320 YH=SQR(R*R-XH*XH):IF TH>180 THEN YH=-YH
2330 CONNECT(525,123)-(525+XH0,123+YH0*.4495),4,
PRESET
2340 CONNECT(525,123)-(525+XH,123+YH*.4495),6,PS
ET:XH0=XH:YH0=YH
2350 RETURN
2360 '
2370 FOR TP=0 TO 360 STEP10
2380 TPE=3.1415926#/180*TP:R=33
2390 XP=R*COS(TPE)
2400 YP=SQR(R*R-XP*XP):IF TP>180 THEN YP=-YP
2410 CONNECT(602,123)-(602+XP,123+YP*.4495),6,PS
ET
2420 P$=INKEY$:IFP$=CHR$(&H20) THEN V0=TP:RETURN
2430 NEXT TP
2440 FOR TP=350 TO 0 STEP-10
2450 TPE=3.1415926#/180*TP
2460 XP=R*COS(TPE)
2470 YP=SQR(R*R-XP*XP):IF TP>180 THEN YP=-YP
2480 CONNECT(602,123)-(602+XP,123+YP*.4495),6,PR
ESET
2490 P$=INKEY$:IFP$=CHR$(&H20) THEN V0=TP:RETURN
2500 NEXT TP
2510 GOTO2370
2520 '
2530 IF GATE(M)=5 THEN GOTO 2610
2535 FOR LKLK=1 TO 5
2540 FOR KLKL=1 TO 50:NEXT KLKL
2550 PUT@(XB0(M)*N-1,YB0(M)*N*.4495-1)-(XB0(M)*N
+1,YB0(M)*N*.4495),TA%,PRESET
2560 TEN=GATE(M):TENX=64+M*40:TENY=184:TENC=CB(M
):PRE=1:GOSUB4700:PRE=0
2570 FOR KLKL=1 TO 30:NEXT KLKL
2580 PUT@(XB0(M)*N-1,YB0(M)*N*.4495-1)-(XB0(M)*N
+1,YB0(M)*N*.4495),TA%,PSET,CB(M)
2590 GOSUB 4700:BEEP1:BEEP0
2600 NEXT LKLK
2610 COLOR5,0
2620 RETURN
2630 '
2640 IF GATE(K)=0 THEN TH=90:V0=250:GOSUB2875:GO
SUB2877:GOSUB3660:RETURN
2650 LGATE=SQR((X0-CX(GATE(K)*2+4))^2+(Y0-CY(GAT
E(K)*2+4))^2)
2660 LBALL(0)=1E+10:LI=0:LMAX=2000
2670 FOR I= 1TO10
2680 LBALL(I)=SQR((X0-XB0(I))*(X0-XB0(I))+(Y0-YB
0(I))*(Y0-YB0(I)))
2690 IF LBALL(I)<=LBALL(LI) AND OUTB(I)=0 AND K<
>I AND SB(I)<>K THEN LI=I
2700 IF LGATE<=LBALL(LI) OR LGATE <=LMAX THEN LI
=0
2710 NEXT I
2720 IF LI=0 OR LBALL(LI)>=LMAX THEN GOTO 2730 E
LSE GOTO 2770
2730 IF (GATE(K)*2+4)=10 THEN CCY=CY(GATE(K)*2+4
) ELSE CCY=CY(GATE(K)*2+5)
2735 TH=ATN(((CY(GATE(K)*2+4)+CCY)/2-Y0)/(CX(GAT
E(K)*2+4)-X0+1E-20))*180/3.1415926#
2740 IF CX(GATE(K)*2+4)<=X0 THEN TH=180+TH:GOTO
2760
2750 IF CY(GATE(K)*2+4)<=Y0 THEN TH=360+TH:GOTO2
760
2760 V0=2*SQR(LGATE)+10:IF OUTB(K)=1 THEN V0=V0-
20
2765 GOSUB2875:GOSUB3660:RETURN
2770 TH=ATN((YB0(LI)-Y0)/(XB0(LI)-X0+1E-20))*180
/3.1415926#
2780 IF XB0(LI)<=X0 THEN TH=180+TH:GOTO 2800
2790 IF YB0(LI)<=Y0 THEN TH=360+TH:GOTO2800
2800 V0=2*SQR(LBALL(LI))+10:GOSUB2875:GOSUB3660:
RETURN
2810 IF CB(K)=7 THEN GOTO 2830
2820 V0=300:TH=RND(K)*360:GOSUB3660:RETURN
2830 IF (GATE(K)*2+4)=10 THEN CCY=CY(GATE(K)*2+4
) ELSE CCY=CY(GATE(K)*2+5)
2833 TH=ATN(((CY(GATE(K)*2+4)+CCY)/2-Y0)/(CX(GAT
E(K)*2+4)-X0+1E-20))*180/3.1415926#
2835 LGATE=SQR((X0-CX(GATE(K)*2+4))^2+(Y0-CY(GAT
E(K)*2+4))^2)
2840 IF CX(GATE(K)*2+4)<=X0 THEN TH=180+TH:GOTO
2860
2850 IF CY(GATE(K)*2+4)<=Y0 THEN TH=360+TH:GOTO2
860
2860 V0=2*SQR(LGATE)+10:GOSUB2875:GOSUB3660:RETU
RN
2870 IF CB(K)=2 THEN GOTO2830 ELSE GOTO2820
2875 IF V0>180 THEN V0=V0*(1-(.2*RND(2))):RETURN
2877 RANDOMIZE(TIME):TH=TH+(SGN(.5-RND(2)))*RND(
2)*2:RETURN
2880 '
2890 IF GATE(K)=0 AND TK=0 THEN GOTO 2990
2900 IF OB<>0 THEN OUTB(K)=1:GOTO2990
2910 IF XB<1000 THEN S=1000:GOTO2950
2920 IF XB>21000 THEN S=21000:GOTO2950
2930 IF YB<1000 THEN S=1000:GOTO2970
2940 IF YB>16000 THEN S=16000:GOTO2970
2950 YBN=(YB-YB2)/(XB-XB2)*S+(YB-(YB-YB2)/(XB-XB
2)*XB)
2960 XB2=XB:XB=S:YB2=YB:YB=YBN:V0=0:PUT@(XB2*N-1
,YB2*N*.4495-1)-(XB2*N+1,YB2*N*.4495),TA%,PRESET
:PUT@(XB*N-1,YB*N*.4495-1)-(XB*N+1,YB*N*.4495),T
A%,PSET,C:RETURN
2970 IF XB=XB0(K) THEN XBN=XB ELSE XBN=(S-(YB-(Y
B-YB2)/(XB-XB2)*XB))*(XB-XB2)/(YB-YB2)
2980 YB2=YB:YB=S:XB2=XB:XB=XBN:V0=0:PUT@(XB2*N-1
,YB2*N*.4495-1)-(XB2*N+1,YB2*N*.4495),TA%,PRESET
```



を付ければいくら細かくてもよいですが，問題はCRTのコストが高くつくことです．これからは細かさよりも色の多さが変わっていくことでしょう．

（設計思考がよい日立とSONYファンでFPS代表のエクスプロイター・エルチ）

リスト2 GATEB2

```
:PUT@(XB*N-1,YB*N*.4495-1)-(XB*N+1,YB*N*.4495),TA%,PSET,C:RETURN
2990 PUT@(XB*N-1,YB*N*.4495-1)-(XB*N+1,YB*N*.4495),TA%,PRESET:XB=XB0(K):YB=YB0(K):V0=0:RETURN
3000 '
3010 ON GATE(K) GOTO 3100,3190,3280
3020 '
3030 S=CY(4)
3040 IF XB=X0 THEN XBN=XB ELSE XBN=(S-(YB-(YB-Y0)/(XB-X0)*XB))*(XB-X0)/(YB-Y0)
3050 IF (XBN>CX(4) AND XBN<CX(5) AND CY(4)>Y0 AND CY(4)<YB) AND ((OUTB(K)=0)) THEN GATE(K)=1:P=1:GOSUB5780:RETURN
3060 IF (XBN>CX(4) AND XBN<CX(5) AND CY(4)>Y0 AND CY(4)<YB) AND (OUTB(K)=1 AND TK<>0) THEN GATE(K)=1:GOSUB5780:RETURN
3070 OB=1:GOSUB 2990:RETURN
3080 RETURN
3090 '
3100 H=6:S=CX(H)
3110 IF XB=X0 THEN GOTO3140 ELSE YBN=(YB-Y0)/(XB-X0)*S+(YB-(YB-Y0)/(XB-X0)*XB)
3120 IF (YBN>CY(H) AND YBN<CY(H+1) AND CX(H)>X0 AND CX(H)<XB) AND ((OUTB(K)=0))THEN GATE(K)=GATE(K)+1:P=1:GOTO 3150
3130 IF (YBN>CY(H) AND YBN<CY(H+1) AND CX(H)>X0 AND CX(H)<XB) AND ((OUTB(K)=1))THEN GATE(K)=GATE(K)+1:GOTO 3150
3140 RETURN
3150 IF OB<>0 THEN GATE(K)=GATE(K)-1:P=0:RETURN
3160 IF SB(TK)=K THEN GATE(K)=GATE(K)-1:P=0:RETURN ELSE GOSUB5780:RETURN
3170 GOSUB2990:RETURN
3180 '
3190 H=8:S=CX(H)
3200 IF XB=X0 THEN GOTO3230 ELSE YBN=(YB-Y0)/(XB-X0)*S+(YB-(YB-Y0)/(XB-X0)*XB)
3210 IF (YBN>CY(H) AND YBN<CY(H+1) AND CX(H)<X0 AND CX(H)>XB) AND ((OUTB(K)=0))THEN GATE(K)=GATE(K)+1:P=1:GOTO 3240
3220 IF (YBN>CY(H) AND YBN<CY(H+1) AND CX(H)<X0 AND CX(H)>XB) AND ((OUTB(K)=1))THEN GATE(K)=GATE(K)+1:GOTO 3240
3230 RETURN
3240 IF OB<>0 THEN GATE(K)=GATE(K)-1:P=0:RETURN
3250 IF SB(TK)=K THEN GATE(K)=GATE(K)-1:P=0:RETURN ELSE GOSUB5780:RETURN
3260 GOSUB2990:RETURN
3270 '
3280 S=CX(10):M=10
3290 IF XB=X0 THEN GOTO 3320 ELSE YYBN%=((YB-Y0)/(XB-X0)*S+(YB-(YB-Y0)/(XB-X0)*XB))/840
3300 IF YYBN%=INT(CY(M)/840) AND ((CY(M)>=YB AND CY(M)<=Y0) OR (CY(M)<=YB AND CY(M)=>Y0)) AND ((S>XB AND S<X0) OR (S<XB AND S>X0)) THEN GATE(K)=5:GOTO3340
3310 RETURN
3320 IF INT(XB/420)=INT(S/420) AND ((CY(M)<YB AND CY(M)>Y0) OR (CY(M)>YB AND CY(M)<Y0)) THEN GATE(K)=5:GOTO3340
3330 RETURN
3340 IF OB<>0 THEN GATE(K)=GATE(K)-5:P=0:RETURN
3350 GOSUB5790
3360 PUT@(XB*N-1,YB*N*.4495-1)-(XB*N+1,YB*N*.4495),TA%,PRESET
3370 XB=0:YB=0
3380 PAINT(64+K*40,180),1,5,CB(K)
3390 RETURN
3400 '
3410 TENW=0:TENR=0
3420 FOR I=1 TO 10 STEP2
3430 TENW=TENW+GATE(I)
3440 TENR=TENR+GATE(I+1)
3450 NEXT I
3460 IF TENW=TENW2 AND TENR=TENR2 THEN GOTO 3530
3470 FOR I=1 TO 10 STEP2
3480 SYMBOL(64+I*40,184),"■",1,1,0
3490 TEN=GATE(I):TENX=64+I*40:TENY=184:TENC=CB(I):GOSUB 4700
3500 SYMBOL(64+(I+1)*40,184),"■",1,1,0
3510 TEN=GATE(I+1):TENX=64+(I+1)*40:TENY=184:TENC=CB(I+1):GOSUB 4700
3520 NEXT I
3530 IF TENW2=TENW THEN GOTO 3580
3540 TEN=0
3550 IF TENW>=20 THEN TENY=176:TENX=520:TEN=2:TENC=2:SYMBOL(TENX,TENY),"■",1,1,0:GOSUB4700:GOTO3570
3560 IF TENW>=10 THEN TENY=176:TENX=520:TEN=1:TENC=2:SYMBOL(TENX,TENY),"■",1,1,0:GOSUB4700:GOTO3570
3570 TEN=TENW-TEN*10:TENX=528:TENY=176:TENC=2:SYMBOL(TENX,TENY),"■",1,1,0:GOSUB4700
3580 IF TENR2=TENR THEN GOTO 3630
3590 TEN=0
3600 IF TENR>=20 THEN TENY=176:TENX=592:TEN=2:TENC=7:SYMBOL(TENX,TENY),"■",1,1,0:GOSUB4700:GOTO3620
3610 IF TENR>=10 THEN TENY=176:TENX=592:TEN=1:TENC=7:SYMBOL(TENX,TENY),"■",1,1,0:GOSUB4700:GOTO3620
3620 TEN=TENR-TEN*10:TENX=600:TENY=176:TENC=7:SYMBOL(TENX,TENY),"■",1,1,0:GOSUB4700:GOSUB4700
3630 TENW2=TENW:TENR2=TENR
3640 COLOR 5,0:RETURN
3650 '
3660 TK=0:KYORI=1E+10:KYORI2=1E+10
3670 THE=3.1415926#/180*TH
3680 THE2=3.1415926#/180*(90-TH)
3690 FOR I=1 TO 10:IF I=M THEN GOTO 3800
3700 IF X0=XB0(I) AND Y0=YB0(I) THEN GOTO 3800
3710 IF TH=90 OR TH=270 THEN GOTO 3780
3720 IF TH=180 OR TH=0 THEN GOTO 3790
3730 LMIN=ABS(SIN(THE2)*(Y0-YB0(I)-TAN(THE)*(X0-XB0(I))))
3740 IF LMIN>210 THEN GOTO 3800
3750 IFTH>0 AND TH<180 AND Y0<YB0(I) THEN GOSUB 3830:GOTO 3800
3760 IFTH>180 AND TH<360 AND Y0>YB0(I) THEN GOSUB 3830:GOTO 3800
3770 GOTO 3800
3780 IF ((TH=90 AND Y0<YB0(I)) OR (TH=270 AND Y0>YB0(I))) AND(ABS(X0-XB0(I))<210) THEN LMIN=ABS(X0-XB0(I)):GOSUB 3830:GOTO 3800
3790 IF ((TH=180 AND X0>XB0(I)) OR (TH=0 AND X0<XB0(I))) AND ABS(Y0-YB0(I))<210 THEN LMIN=ABS(Y0-YB0(I)):GOSUB 3830
3800 NEXT I
3810 RETURN
3820 '
3830 KYORI2=SQR((XB0(I)-X0)*(XB0(I)-X0)+(YB0(I)-Y0)*(YB0(I)-Y0))
3840 IF KYORI>KYORI2 AND OUTB(I)=0 THEN GOTO 3850 ELSE RETURN
3850 SWAP KYORI,KYORI2:II=I
3860 IF LMIN=0 THEN TH1=90:GOTO3880
3870 TH1=ATN((SQR(LMIN^2+210^2))/LMIN)*180/3.1415926#
3880 TH2=90-TH1
3890 NTH1=TH+TH1:IF TH1>=360 THEN TH1=TH1-360
3900 NTH2=TH-TH2:IF TH2<0 THEN TH2=TH2+360
3910 THE(1)=TH1*3.1415926#/180
3920 THE(2)=TH2*3.1415926#/180
3930 NTHE(1)=NTH1*3.1415926#/180
3940 NTHE(2)=NTH2*3.1415926#/180
3950 RETURN
3960 '
3970 SWAP XB,XB(1):SWAP YB,YB(1):GOSUB 3010:SWAP XB,XB(1):SWAP YB,YB(1):IF OUTB(K)<>0 THEN P=0:'--no.1
3980 SWAP K,TK:SWAP XB,XB(2):SWAP YB,YB(2):GOSUB 3010:P=0:SWAP XB,XB(2):SWAP YB,YB(2):SWAP K,TK
3990 RETURN
4000 '
4010 IF OUTB(K)=1 THEN RETURN
4020 IF OUTB(TK)=1 THEN P=1:RETURN
4030 GOSUB5770
4040 FOR O=1 TO 5:SYMBOL(XB0(K)*N,YB0(K)*N*.4495),"SPARK!",1,1,CB(K):SYMBOL(XB0(K)*N,YB0(K)*N*.4495),"SPARK!",1,1,0:NEXT O
4050 GOSUB 1680
4060 PUT@(XB0(TK)*N-1,YB0(TK)*N*.4495-1)-(XB0(TK)*N+1,YB0(TK)*N*.4495),TA%,PRESET
4070 PUT@(XB0(K)*N-1,YB0(K)*N*.4495-1)-(XB0(K)*N+1,YB0(K)*N*.4495),TA%,PSET,CB(TK)
4080 XB0(TK)=XB0(K):YB0(TK)=YB0(K):III=K:K=TK:SB(K)=III:GOSUB1890:SWAP K,III:P=1:RETURN1840
4090 N2=.05
4100 LINE(X(0),Y(0))-(X(1),Y(1)),PSET,3,B
4110 CIRCLE(X(10),Y(10)),.02*N,7,.4495,,,F
4120 FOR I=1 TO 10
4130 PUT@(XB0(I)*N2-1,YB0(I)*N2*.4495-1)-(XB0(I)*N2+1,YB0(I)*N2*.4495),TA%,PSET,CB(I):NEXT I
4140 '
4150 '
4160 RESTORE 4360
4170 FOR I=0 TO 7
4180 READ SD:POKE VARPTR(S1(0))+I,SD
4190 READ SD:POKE VARPTR(S2(0))+I,SD
4200 READ SD:POKE VARPTR(S3(0))+I,SD
4210 READ SD:POKE VARPTR(S4(0))+I,SD
4220 READ SD:POKE VARPTR(S5(0))+I,SD
4230 READ SD:POKE VARPTR(S6(0))+I,SD
4240 READ SD:POKE VARPTR(S7(0))+I,SD
4250 READ SD:POKE VARPTR(S8(0))+I,SD
4260 READ SD:POKE VARPTR(S9(0))+I,SD
4270 READ SD:POKE VARPTR(S0(0))+I,SD
4280 NEXT I
4290 FOR I=0 TO 39
4300 READ SD:POKE VARPTR(POWER(0))+I,SD:NEXTI
4310 FOR I=0 TO 71
4320 READ SD:POKE VARPTR(DIRECTION(0))+I,SD:NEXT I
4330 FOR I=0 TO 87
4340 READ SD:POKE VARPTR(TPOINT(0))+I,SD:NEXTI
4350 RETURN
4360 DATA &H38,&HFE,&HFE,&H0E,&HFF,&H7E,&HFF,&H7E,&H7E,&H7E
4370 DATA &H78,&HFF,&HFF,&H1E,&HFF,&HFE,&HFF,&HFF,&HFF,&HFF
4380 DATA &HF8,&H03,&H03,&H36,&HC0,&HC0,&H07,&HC3,&HC3,&HC3
4390 DATA &H18,&H7F,&HFF,&H66,&HFE,&HFE,&H0E,&H7E,&HFF,&HC3
4400 DATA &H18,&HFE,&HFE,&HFF,&HFF,&HFF,&H1C,&HFF,&H7F,&HC3
4410 DATA &H18,&HC0,&H03,&HFF,&H03,&HC3,&H38,&HC3,&H03,&HC3
4420 DATA &H18,&HFF,&HFF,&H06,&HFF,&HFF,&H70,&HFF,&HFF,&HFF
4430 DATA &H18,&HFF,&HFE,&H06,&HFE,&H7E,&HE0,&H7E,&HFE,&H7E
4440 DATA &HFC,&H7E,&H61,&HBF,&H7E,&HFE,&HFF,&H61
```


▶ついにS1用純正68008ボードが出ましたが，意外に安いので（10万円近くすると思っていた）驚きました．国産で最低価格の68000マシンです．これで98とも張りあえますね．いや，もしかするとそれ以上…．ところで，知っている人もいると思いますが，68000は㊣しないんですね．エラーが発生すると処理プログラムが作動するようになっていて，たとえばエラーが発生したら，エラーの種類とそのときのアドレスを表示するようにしておけばBASICも真っ青の会話型アセンブラ（!?）のできあがりです．また，オンラインで使用していても外部からシステ

リスト2 GATEB2

```
4450 DATA &HBF,&H7F,&HC6,&HC3,&H6D,&HB0,&H63,&HC
6
4460 DATA &HC3,&H6D,&HBF,&H7F,&HFE,&HC3,&H6D,&HB
F
4470 DATA &H7E,&HFC,&HC3,&H7F,&HB0,&H63,&HC0,&HF
F
4480 DATA &H73,&HBF,&H63,&HC0,&H7E,&H73,&HBF,&H6
3
4490 DATA &HFC,&H31,&HFC,&HFF,&H3E,&H7F,&H8C,&H3
E
4500 DATA &H73,&HFE,&H31,&HFE,&HFF,&H7F,&H7F,&H8
C
4510 DATA &H7F,&H73,&HC6,&H31,&H86,&HC0,&H63,&H0
C
4520 DATA &H0C,&H63,&H7B,&HC6,&H31,&HFC,&HFE,&H6
0
4530 DATA &H0C,&H0C,&H63,&H7F,&HC6,&H31,&HFE,&HF
E
4540 DATA &H60,&H0C,&H0C,&H63,&H6F,&HC6,&H31,&H8
6
4550 DATA &HC0,&H63,&H0C,&H0C,&H63,&H67,&HFE,&H3
1
4560 DATA &H86,&HFF,&H7F,&H0C,&H0C,&H7F,&H67,&HF
C
4570 DATA &H31,&H86,&HFF,&H3F,&H0C,&H0C,&H3E,&H6
7
4580 DATA &H7E,&H7E,&H7E,&H7E,&H60,&H00,&HFE,&H3
F
4590 DATA &H0C,&H63,&H7F,&H7E,&HFF,&H7E,&HFF,&H6
0
4600 DATA &H00,&HFF,&H7F,&H8C,&H63,&H7F,&H18,&HC
3
4610 DATA &H18,&HC3,&H60,&H00,&HC3,&H61,&H8C,&H7
3
4620 DATA &H0C,&H18,&HC3,&H18,&HC3,&H60,&H00,&HF
F
4630 DATA &H61,&H8C,&H7B,&H0C,&H18,&HC3,&H18,&HF
F
4640 DATA &H60,&H00,&HFE,&H61,&H8C,&H6F,&H0C,&H1
8
4650 DATA &HC3,&H18,&HFF,&H60,&H00,&HC0,&H61,&H8
C
4660 DATA &H67,&H0C,&H18,&HFF,&H18,&HC3,&H7F,&H0
0
4670 DATA &HC0,&H7F,&H8C,&H63,&H0C,&H18,&H7E,&H1
8
4680 DATA &HC3,&H7F,&H00,&HC0,&H3F,&H0C,&H63,&H0
C
4690 '
4700 ON TEN+1 GOTO 4710,4720,4730,4740,4750,4760
,4770,4780,4790,4800
4710 FOR TI=0TO1:TENSU(TI)=S0(TI):NEXT TI:IF PRE
=1 THEN GOTO4820 ELSE GOTO4810
4720 FOR TI=0TO1:TENSU(TI)=S1(TI):NEXT TI:IF PRE
=1 THEN GOTO4820 ELSE GOTO4810
4730 FOR TI=0TO1:TENSU(TI)=S2(TI):NEXT TI:IF PRE
=1 THEN GOTO4820 ELSE GOTO4810
4740 FOR TI=0TO1:TENSU(TI)=S3(TI):NEXT TI:IF PRE
=1 THEN GOTO4820 ELSE GOTO4810
4750 FOR TI=0TO1:TENSU(TI)=S4(TI):NEXT TI:IF PRE
=1 THEN GOTO4820 ELSE GOTO4810
4760 FOR TI=0TO1:TENSU(TI)=S5(TI):NEXT TI:IF PRE
=1 THEN GOTO4820 ELSE GOTO4810
4770 FOR TI=0TO1:TENSU(TI)=S6(TI):NEXT TI:IF PRE
=1 THEN GOTO4820 ELSE GOTO4810
4780 FOR TI=0TO1:TENSU(TI)=S7(TI):NEXT TI:IF PRE
=1 THEN GOTO4820 ELSE GOTO4810
4790 FOR TI=0TO1:TENSU(TI)=S8(TI):NEXT TI:IF PRE
=1 THEN GOTO4820 ELSE GOTO4810
4800 FOR TI=0TO1:TENSU(TI)=S9(TI):NEXT TI:IF PRE
=1 THEN GOTO4820 ELSE GOTO4810
4810 PUT@(TENX,TENY)-(TENX+7,TENY+7),TENSU,PSET,
TENC:RETURN
4820 PUT@(TENX,TENY)-(TENX+7,TENY+7),TENSU,PRESE
T,TENC:RETURN
4830 '
4840 DIM MOJIG%(35),MOJIA%(35),MOJIT%(35),MOJIE%
(35),MOJIB%(35),MOJIL%(35),MOJIC%(35),MOJIU%(35)
,MOJI0%(35)
4850 OPEN"I",#1,"GATEBLCU":LOM=1
4860 FOR I=0 TO 35
4870 INPUT#1,MOJIG%(I),MOJIA%(I),MOJIT%(I),MOJIE
%(I),MOJIB%(I),MOJIL%(I),MOJIC%(I),MOJIU%(I)
4880 NEXT I
4940 RETURN
4950 '
4960 PUT@(MX1,MY1)-(MX2,MY2),MOJIG%,PSET,MC:RETU
RN
4970 PUT@(MX1,MY1)-(MX2,MY2),MOJIA%,PSET,MC:RETU
RN
4980 PUT@(MX1,MY1)-(MX2,MY2),MOJIT%,PSET,MC:RETU
RN
4990 PUT@(MX1,MY1)-(MX2,MY2),MOJIE%,PSET,MC:RETU
RN
5000 PUT@(MX1,MY1)-(MX2,MY2),MOJIB%,PSET,MC:RETU
RN
5010 PUT@(MX1,MY1)-(MX2,MY2),MOJIL%,PSET,MC:RETU
RN
5020 PUT@(MX1,MY1)-(MX2,MY2),MOJIC%,PSET,MC:RETU
RN
5030 PUT@(MX1,MY1)-(MX2,MY2),MOJIU%,PSET,MC:RETU
RN
5040 '
5050 RESTORE 5110
5060 FOR I=1 TO 24
5070 READ MX1,MY1,MX2,MY2,MOJIX,MC
5080 ON MOJIX GOSUB 4960,4970,4980,4990,5000,501
0,5020,5030
5090 NEXT I
5100 RETURN
5110 DATA 31,103,66,118,1,1
5120 DATA 81,103,116,118,2,1
5130 DATA 131,103,166,118,3,1
5140 DATA 181,103,216,118,4,1
5150 DATA 231,103,266,118,5,1
5160 DATA 281,103,316,118,2,1
5170 DATA 331,103,366,118,6,1
5180 DATA 381,103,416,118,6,1
5190 DATA 431,103,466,118,7,1
5200 DATA 481,103,516,118,6,1
5210 DATA 531,103,566,118,8,1
5220 DATA 581,103,616,118,5,1
5230 DATA 25,100,60,115,1,2
5240 DATA 75,100,110,115,2,2
5250 DATA 125,100,160,115,3,2
5260 DATA 175,100,210,115,4,2
5270 DATA 225,100,260,115,5,7
5280 DATA 275,100,310,115,2,7
5290 DATA 325,100,360,115,6,7
5300 DATA 375,100,410,115,6,7
5310 DATA 425,100,460,115,7,4
5320 DATA475,100,510,115,6,4
5330 DATA525,100,560,115,8,4
5340 DATA575,100,610,115,5,4
5350 '
5360 RESTORE 5420
5370 FOR I=1 TO 12
5380 READ MX1,MY1,MX2,MY2,MOJIX,MC
5390 ON MOJIX GOSUB 4960,4970,4980,4990,5000,501
0,5020,5030
5400 NEXT I
5410 RETURN
5420 DATA 490,0,525,15,1,4
5430 DATA 527,0,562,15,2,4
5440 DATA 564,0,599,15,3,4
5450 DATA 601,0,636,15,4,4
5460 DATA 490,17,525,32,5,4
5470 DATA 527,17,562,32,2,4
5480 DATA 564,17,599,32,6,4
5490 DATA 601,17,636,32,6,4
5500 DATA 490,34,525,49,7,4
5510 DATA 527,34,562,49,6,4
5520 DATA 564,34,599,49,8,4
5530 DATA 601,34,636,49,5,4
5540 '
5550 SOUND 0,76
5560 SOUND 2,25
5570 SOUND 4,255
5580 SOUND 6,31
5590 SOUND 7,62
5600 SOUND 8,16
5610 SOUND 9,16
5620 SOUND 10,16
5630 SOUND 11,173
5640 SOUND 12,2
5650 SOUND 13,9
5660 RETURN
5670 FOR LO=0 TO 50:NEXT LO
5680 SOUND 6,1
5690 SOUND 7,55
5700 SOUND 8,2
5710 RETURN
5720 FOR LO=0 TO 13:SOUND LO,0:NEXT LO
5730 RETURN
5740 '
5750 LOCATE63,12:PRINT STR$(K)+"ﾊﾞﾝ ｱｳﾄﾎﾞｰﾙ !":G
OSUB6030:GOSUB6260:GOTO5820
5760 LOCATE62,12:PRINT STR$(K)+"ﾊﾞﾝ"+STR$(TK)+"ﾊ
ﾞﾝ ﾆﾀｯﾁ":GOTO5820
5770 LOCATE62,12:PRINT STR$(K)+"ﾊﾞﾝ"+STR$(TK)+"ﾊ
ﾞﾝﾗｽﾄﾊﾟｰｸ":GOTO5820
5780 LOCATE61,12:PRINT STR$(K)+"ﾊﾞﾝ"+STR$(GATE(K
))+"ﾊﾞﾝｹﾞｰﾄﾂｳｶ":GOSUB6250:GOTO5820
5790 LOCATE61,12:PRINT "  "+STR$(K)+"ﾊﾞﾝ ｱｶﾘ !"
:GOSUB6050:GOSUB6250:GOTO5820
5800 LOCATE61,12:PRINT "     ﾌﾟﾚｰﾎﾞｰﾙ!!    ":GOSUB
6240:GOTO5820
5810 LOCATE61,12:PRINT"    ﾊﾝｿｸ !    ":GOSUB60
30:GOSUB6260:GOTO5820
5820 ON INTERVAL GOSUB5830:INTERVAL 2:INTERVAL O
N:RETURN
5830 LOCATE62,12:PRINT"                    ":INTERV
ALOFF:RETURN
5840 '
5850 COLOR6,0:LOCATE61,12:PRINT "    15 ﾌﾝ ﾏｴ
 ":COLOR5,0:GOSUB6040:GOSUB5820:ON TIME GOSUB 58
60:TIME "00:20:00":RETURN
5860 COLOR6,0:LOCATE61,12:PRINT "    10 ﾌﾝ ﾏｴ
 ":COLOR5,0:GOSUB6040:GOSUB5820:ON TIME GOSUB 58
70:TIME "00:25:00":RETURN
5870 COLOR6,0:LOCATE61,12:PRINT "     5 ﾌﾝ ﾏｴ
 ":COLOR5,0:GOSUB6040:GOSUB5820:ON TIME GOSUB 58
80:TIME "00:30:00":RETURN
5880 LOCATE61,12:PRINT "     ｹﾞｰﾑ ｾｯﾄ !! ":GOSUB
6120
5882 IF TENW=TENR THEN LOCATE61,12:PRINT"      ﾋ
 ｷﾜｹ      ":GOSUB6120:GOTO5888
5884 IF TENW<TENR THEN LOCATE61,12:COLOR7,0:PRIN
T"    ｼﾛﾉ ｶﾁ    ":GOSUB6120:GOTO5888
5886 IF TENW>TENR THEN LOCATE61,12:COLOR2,0:PRIN
T"     ｱｶﾉ ｶﾁ     ":GOSUB6120:GOTO5888
5888 LOCATE64,12:COLOR5,0:PRINT"REPLAY(Y/N)?":0$
=INPUT$(1):IF0$="Y" OR 0$="y" THEN GOTO5889 ELSE
 5890
```

ムを乗っ取られることはありません（侵入はできるでしょうが）…蛇足．：S1バスではバーチャル・アドレスは使えませんが，L3バスは使えるんでしょうか．（吉村）



リスト2 GATEB2

```
5889 ERASE XB0,YB0,CB,GATE,OUTB,SB,TENSU:GOTO 10
15
5890 IF0$="N" OR 0$="n" THEN END ELSE 5888
5900 '
5910 DIM A%(235),B%(235),C%(235),D%(235)
5920 FOR I=0 TO 235
5930 INPUT#1,A%(I),B%(I),C%(I),D%(I)
5940 NEXT1
5955 CLOSE#1:RETURN
5960 GOSUB5970:GOSUB6010:GOSUB5980:GOSUB6010:GOS
UB5990:GOSUB6010:GOSUB6000:GOSUB6010:GOSUB5990:G
OSUB6010:GOSUB5980:GOSUB6010:GOSUB5970:RETURN
5970 PUT@A(300,70)-(349,94),A%,PSET:RETURN
5980 PUT@A(300,70)-(349,94),B%,PSET:RETURN
5990 PUT@A(300,70)-(349,94),C%,PSET:RETURN
6000 PUT@A(300,70)-(349,94),D%,PSET:RETURN
6010 FOR I=1 TO 50:NEXT I:RETURN
6020 '
6030 RESTORE6070:GOTO6060
6040 RESTORE6080:GOTO6060
6050 RESTORE6090:GOTO6060
6060 READ M1$,M2$,M3$:GOSUB5720:PLAY M1$,M2$,M3$
:GOSUB5670:RETURN
6070 DATA V1502C10R64C10,V1502C10R64C10,V1502C10
R64C10:'---bu-bu-
6080 DATA S0M100005G10R64E10,S0M100006G10R64E10,
S0M100006E10R64C10
6090 DATA S0M100005C10R6405C10R6406C10,S0M100005
C10R6405C10R6406C10,S0M100005E10R6405E10R6406E10
6110 '
6120 RESTORE 6140
6130 READ A$,B$,C$:PLAYA$,B$,C$
6135 RETURN
6140 DATA T150V1004G405C4R64C4R64C404B8.05C16G2.
R64O4G405C4R64C4R64C404B8.05C16A2.R64A4F4.E8D4G4
E4.D8C404B8.05C16D4O4G4A4B405C2.
6150 DATA T150V1004G405E4R64E4R64E4L8N52L16N5205
E16G2.R64O4G405E4R64E4R64E4L8N52L16N5205E16O6C2.
R64C405A4.G8F4B4G4.F8E405D8.05E16F404B405C4D405C
2.
6160 DATA T150V11R4C2R64O3G2O4C2R64o3q2R64o4C203
G2O4F2R64c2R64F2D2E2C2D2R64o3q2o4C2.
6170 '
6180 DIM AM%(479),BM%(479),CM%(479)
6190 OPEN"I",#1,"TORI"
6200 FOR I=0 TO 479
6210 INPUT#1,AM%(I),BM%(I),CM%(I)
6220 NEXT I
6230 CLOSE#1:RETURN
6240 GOSUB6300:GOSUB6310:GOSUB6290:GOSUB6310:GOS
UB6280:RETURN
6250 GOSUB6290:GOSUB6310:GOSUB6280:RETURN
6260 GOSUB6300:GOSUB6310:GOSUB6280:RETURN
6270 END
6280 PUT@A(528,60)-(607,91),AM%,PSET:RETURN
6290 PUT@A(528,60)-(607,91),BM%,PSET:RETURN
6300 PUT@A(528,60)-(607,91),CM%,PSET:RETURN
6310 FOR I=1 TO1050:NEXT I:RETURN
6590 COLOR 2,0:PRINT"**********************************
*HIT RETURN KEY     **********************************
";
6600 A$=INPUT$(1):IF A$=CHR$(&H0D) THEN COLOR 5,
0:RETURN ELSE GOTO6600
```



リスト3 〝AMPIRE〟

```
6170 '---------- AMPIRE----------------------------
--------
6175 LOADM
6180 DIM AM%(479),BM%(479),CM%(479)
6190 'OPEN"I",#1,"TORI"
6192 'FOR I=0TO479
6194 'INPUT#1,AM%(I),BM%(I),CM%(I)
6196 'NEXTI
6200 FOR I=0 TO 959:POKE VARPTR(AM%(0))+I,PEEK(&
H7000+I):NEXT I
6210 FOR I=0 TO 959:POKE VARPTR(BM%(0))+I,PEEK(&
H73C0+I):NEXT I
6220 FOR I=0 TO 959:POKE VARPTR(CM%(0))+I,PEEK(&
H7780+I):NEXT I
6230 PUT@A(100,100)-(179,131),AM%,PSET
6240 PUT@A(200,100)-(279,131),BM%,PSET
6250 PUT@A(300,100)-(379,131),CM%,PSET
6260 OPEN"O",#1,"TORI"
6270 FOR I=0TO479
6280 PRINT#1,AM%(I),BM%(I),CM%(I)
6290 NEXTI
6300 END
```

リスト4 〝DAMPIRE〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF F0 00 00 00 :F2
7020 00 00 00 00 7F FF F0 00 00 00 00 00 00 03 FF FF :6F
7030 F0 00 00 00 00 00 3F FF F0 00 00 00 00 00 00 00 :1D
7040 00 01 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 1F FF F0 00 :FD
7050 00 00 00 1F E0 03 FC FF F0 00 00 00 00 3F F0 07 :23
7060 FE 0F F0 00 00 00 3F F0 07 FE 00 F0 00 00 00 :21
7070 00 3F F0 07 FE 00 00 00 00 00 3F F0 07 FE 00 :68
7080 00 00 00 00 3F F0 07 FE 00 00 00 00 00 00 3F :73
7090 F0 07 FE 00 00 00 00 00 1F E0 03 FC 00 00 00 :F3
70A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70B0 00 00 00 00 00 00 00 7F FF 00 00 00 00 00 00 :7E
70C0 00 00 7F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
70D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
70F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------
Sum: DE 56 5C 24 4D 41 DC 84 5C 24 D1 41 EB 48 DD 45 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7140 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7150 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF 80 00 00 00 00 :82
7160 00 00 00 00 7F FF F0 00 00 00 00 00 00 0F :7D
7170 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 :E0
7180 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 :A0
7190 00 00 00 1F E0 03 FC 00 10 00 00 00 00 3F F0 07 :44
71A0 FE 00 00 00 00 00 00 38 70 07 0E 00 00 00 00 :BB
71B0 00 38 70 07 0E 00 00 00 00 00 00 39 70 07 4E 00 :BB
71C0 00 00 00 00 00 38 70 07 0E 00 00 00 00 00 3F :FC
71D0 F0 07 FE 00 00 00 00 00 00 1F E0 03 FC 00 00 00 :F3
71E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
71F0 00 00 00 00 00 00 00 00 7F FF 00 00 00 00 00 00 :7E
-------------------------------------------------
Sum: DE 3F 6E 26 DD 3A 5C 3F 0D 25 E1 3B EC 46 6E 55 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 00 00 7F FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7E
7210 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7220 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7230 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7240 00 00 00 00 00 03 F8 00 00 0F E0 00 00 07 FF :F0
7250 FF FF 00 00 FF FF FF E0 07 FF FF FF 00 00 FF FF :DD
7260 FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF
7270 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FE 00 00 :0D
7290 00 00 00 00 00 00 01 F8 03 E0 00 00 00 70 00 00 01 :4D
72A0 07 F0 3B 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 1F C8 00 00 00 :32
72B0 00 00 00 00 10 00 FF C0 00 00 00 00 00 00 00 FF :CE
72C0 C3 E0 00 00 00 00 00 00 0F FF FF FF E0 00 00 00 :BF
72D0 00 00 7F FF FF FF FF 00 00 00 00 01 FF FF FF FF :78
72E0 FF F0 00 00 00 03 FF F8 7F FF 0F FF 00 00 00 07 :7C
72F0 FF F8 7F FF 0F FF F0 00 00 0F FF F9 7F FF 4F FF :46
-------------------------------------------------
Sum: C6 97 B5 FD 1D 01 E7 93 75 0C 37 F6 A5 FC 54 03 :4D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 F8 00 00 1F FF F8 7F FF 0F FF F8 00 00 1F FF FF :AF
7310 FF FF FF FF FC 00 00 3F FF FF FF FF FF FF FC 00 :2D
7320 00 3F FF FF FF FF FF FF FC 00 00 3F FF FF FF FF :70
7330 FF FF FC 00 00 3B FF FF B0 00 FF FF DC 00 00 3B :C8
7340 FF FF B0 00 FF FF DC 00 00 3B FF FF FF FF FF FF :8D
7350 DC 00 00 3B 7F FF FF FF FF FE DC 00 00 3B 7F FF :25
7360 FF FF FF FE DC 00 00 3B 6F FF FF FF FF F6 DC 00 :4F
7370 00 3B 6F FF FF FF FF F6 DC 00 00 30 07 FC FF FF :A9
7380 9F F0 0C 00 00 00 03 F8 00 00 0F E0 00 00 07 FF :8B
7390 FF FF 00 00 FF FF FF E0 07 FF FF FF 00 00 FF FF :DD
73A0 FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF
73B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
73C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
73D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF F0 00 00 00 :F2
73E0 00 00 00 00 7F FF F0 00 00 00 00 00 00 03 FF FF :6F
73F0 F0 00 00 00 00 00 00 00 3F FF FF F0 00 00 00 00 :1D
-------------------------------------------------
Sum: 5D 45 F4 55 D1 2D 49 83 DA 34 D1 49 CF 4C 58 33 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 00 01 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 1F FF F0 00 :FD
7410 00 00 00 1F E0 03 FC FF F0 00 00 00 00 3F F0 07 :23
7420 FE 0F F0 00 00 00 00 3F F0 07 FE 00 F0 00 00 00 :21
7430 00 3F F0 07 FE 00 00 00 00 00 00 3F F0 07 FE 00 :68
7440 00 00 00 00 00 00 3F F0 07 FE 00 00 00 00 00 3F :73
7450 F0 07 FE 00 00 00 00 00 00 1F E0 03 FC 00 00 00 :F3
7460 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 1C 1C :2F
7470 00 00 00 00 00 00 00 00 20 02 00 00 00 00 00 00 :22
7480 00 00 1C 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 :2F
7490 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```


▶さきほど新聞を読んでいて，ある疑問を持ちました．いま某2大国間で，軍縮交渉なるものが行なわれているようですが，技術的にどうやって核兵器をなくすのでしょう．しろうと考えだと核弾頭をとっぱらって原発用の燃料にでもすればいいのにと思うのですが，それが行なわれていないところを見ると，これは不可能なのでしょうか．「核兵器廃絶」とよく言われますが，実際には無理なのではないでしょうか．海中投棄なんかはもってのほかです．新聞によると，どうやら戦時中のアメリカは日本を巨大な原爆実験場としか考えていなかったようです．「日

リスト4 "DAMPIRE"

```
74D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
74F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: EE 56 F9 41 D5 32 EC 45 FE 28 DE 42 02 35 FA 62 :8F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7510 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF 80 00 00 00 00 :82
7520 00 00 00 00 7F FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :7D
7530 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 :E0
7540 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 :A0
7550 00 00 00 1F E0 03 FC 00 10 00 00 00 00 3F F0 07 :44
7560 FE 00 00 00 00 00 00 38 70 07 0E 00 00 00 00 00 :BB
7570 00 38 70 07 0E 00 00 00 00 00 39 70 07 4E 00 :BB
7580 00 00 00 00 00 38 70 07 0E 00 00 00 00 00 3F :FC
7590 F0 07 FE 00 00 00 00 00 00 1F E0 03 FC 00 00 00 :F3
75A0 00 00 00 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 1C 1C :2F
75B0 00 00 00 00 00 00 00 00 20 02 00 00 00 00 00 00 :22
75C0 00 00 1C 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 :2F
75D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
75E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
75F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: DE 3F BA 42 E4 2A 5C 3F AE 28 E1 3B F3 36 8A 71 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600 00 00 00 00 00 00 03 F8 00 00 0F E0 00 00 07 FF :F0
7610 FF FF 00 00 FF FF FF E0 07 FF FF FF 00 00 FF FF :DD
7620 FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF
7630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FE 00 00 :0D
7650 00 00 00 00 00 01 F8 03 E0 00 00 00 70 00 00 01 :4D
7660 07 F0 38 00 00 00 00 00 00 1C 1F C8 00 00 00 00 :32
7670 00 00 00 00 10 00 FF C0 00 00 00 00 00 00 00 FF :CE
7680 C3 E0 00 00 00 00 00 00 0F FF FF FF E0 00 00 00 :8F
7690 18 00 7F FF FF FF FF 00 00 00 0F 01 FF FF FF FF :9F
76A0 FF F0 00 00 13 C3 FF F8 7F FF 0F FF 00 00 0C FF :53
76B0 FF F8 7F FF 0F FF F0 00 07 1F FF F9 7F FF 4F FF :5D
76C0 F8 00 19 E3 FF F8 7F FF 0F FF F8 00 0E 3F FF FF :BA
76D0 FF FF FF FF FC 00 07 C7 FF FF FF FF FF FC 00 :BC
76E0 01 FF FF FF F8 0F FF FF FC 00 00 7F FF FF E0 03 :5F
76F0 FF FF FC 00 00 3F FF FF C0 01 FF FF DC 00 00 0F :E1
-----------------------------------------------------
Sum: D5 94 49 DF 23 07 6B 57 46 1B 3C 73 8D 39 3B 0C :9A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700 FF FF E0 03 FF FF DC 00 00 03 FF FF F8 0F FF FF :C1
7710 DC 00 00 01 FF FF FF FF FE DC 00 00 00 7F FF :30
7720 FF FF FF FE DC 00 00 00 1F FF FF FF FF F6 DC 00 :C4
7730 00 00 0F FF FF FF F6 DC 00 00 00 07 FC FF FF :DE
7740 9F F0 0C 00 00 00 03 F8 00 00 0F E0 00 00 07 FF :8B
7750 FF FF 00 00 FF FF E0 07 FF FF FF 00 00 FF FF :DD
7760 FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF
7770 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7780 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7790 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF F0 00 00 00 :F2
77A0 00 00 00 00 7F FF F0 00 00 00 00 00 03 FF FF :6F
77B0 F0 00 00 00 00 00 00 3F FF FF F0 00 00 00 00 :1D
77C0 00 01 FF FF F0 00 00 00 00 00 00 00 1F FF F0 00 :FD
77D0 00 00 00 1F E0 03 FC FF F0 00 00 00 00 3F F0 07 :23
77E0 FE 0F F0 00 00 00 00 3F F0 07 FE 00 F0 00 00 00 :21
77F0 00 3F F0 07 FE 00 00 00 00 00 00 3F F0 07 FE 00 :68
-----------------------------------------------------
Sum: 65 1C D9 26 25 FE C8 4A E0 05 D9 1B ED 49 3C 01 :01
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7800 00 00 00 00 00 3F F0 07 FE 00 00 00 00 00 3F :73
7810 F0 07 FE 00 00 00 00 00 00 1F E0 03 FC 00 00 00 :F3
7820 00 00 00 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 1C 1C :2F
7830 00 00 00 00 00 00 00 00 20 02 00 00 00 00 00 00 :22
7840 00 00 1C 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 :2F
7850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
78A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
78B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
78C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
78D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 03 FF 80 00 00 :82
78E0 00 00 00 00 7F FF F0 00 00 00 00 00 00 00 00 0F :7D
78F0 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 F0 00 00 00 00 00 :E0
-----------------------------------------------------
Sum: E0 07 1A 1C 86 2E E0 07 1E 21 D3 02 83 F0 1C 6A :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7900 00 00 00 00 70 00 00 00 00 00 00 00 00 30 00 :A0
7910 00 00 00 1F E0 03 FC 00 10 00 00 00 00 3F F0 07 :44
7920 FE 00 00 00 00 00 00 38 70 07 0E 00 00 00 00 00 :BB
7930 00 38 70 07 0E 00 00 00 00 00 00 39 70 07 4E 00 :BB
7940 00 00 00 00 00 38 70 07 0E 00 00 00 00 00 3F :FC
7950 F0 07 FE 00 00 00 00 00 00 1F E0 03 FC 00 00 00 :F3
7960 00 00 00 00 07 F0 00 00 00 00 00 00 00 1C 1C :2F
7970 00 00 00 00 00 00 00 00 20 02 00 00 00 00 00 00 :22
7980 00 00 1C 1C 00 00 00 00 00 00 00 00 07 F0 00 00 :2F
7990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
79C0 00 00 00 00 00 03 F8 00 00 0F E0 00 00 07 FF :F0
79D0 FF FF 00 00 FF FF FF E0 07 FF FF FF 00 00 FF FF :DD
79E0 FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF
79F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: EC 1E 8A 42 64 2A 6E 17 B5 27 FC 1B 73 36 90 60 :75

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7A00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FE 00 00 :0D
7A10 00 00 00 00 00 01 F8 03 E0 00 00 00 70 00 00 01 :4D
7A20 07 F0 38 00 00 00 00 00 00 1C 1F C8 00 00 00 :32
7A30 00 00 00 00 10 00 FF C0 00 00 00 00 00 00 FF :CE
7A40 C3 E0 00 00 00 00 00 00 0F FF FF FF E0 00 00 00 :8F
7A50 00 00 7F FF FF FF FF 00 00 00 01 FF FF FF FF :78
7A60 FF F0 00 00 00 03 FF F8 7F FF 0F FF 00 00 00 07 :7C
7A70 FF F8 7F FF 0F FF F0 00 00 1F FF F9 7F FF 4F FF :56
7A80 F8 00 00 61 FF F8 7F FF 0F FF F8 00 00 AF FF FF :81
7A90 FF FF FF FF FC 00 00 AF FF FF FF FF FF FC 00 :9D
7AA0 00 97 3F FF F8 0F FF FF FC 00 00 5B BF FF E0 03 :D2
7AB0 FF FF FC 00 00 4C 3F FF C0 01 FF FF DC 00 00 27 :46
7AC0 E7 FF E0 03 FF FF DC 00 00 10 0F FF F8 0F FF FF :C6
7AD0 DC 00 00 0F FF FF FF FF FF FE DC 00 00 00 7F FF :3E
7AE0 FF FF FF FE DC 00 00 00 1F FF FF FF FF F6 DC 00 :C4
7AF0 00 00 0F FF FF FF FF F6 DC 00 00 00 07 FC FF FF :DE
-----------------------------------------------------
Sum: 80 4B 5E 6C EA 52 7C 5C 32 29 09 6E 3D AA 82 2B :0F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7B00 9F F0 0C 00 00 00 03 F8 00 00 0F E0 00 00 07 FF :8B
7B10 FF FF 00 00 FF FF FF E0 07 FF FF FF 00 00 FF FF :DD
7B20 FF E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DF
7B30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum: 9D CF 0C 00 FF FF 02 D8 07 FF 0E DF 00 00 06 FE :47
```

リスト5 "GATEBLC"

```
1000 '----------------------gateblcu pro----------
--------------------
1010 LOADM
1020 DIM MOJIG%(35),MOJIA%(35),MOJIT%(35),MOJIE%
(35),MOJIB%(35),MOJIL%(35),MOJIC%(35),MOJIU%(35)
,A%(235),B%(235),C%(235),D%(235)
1030 'OPEN"I",#1,"GATEBLCU"
1040 'FOR I=0TO35
1050 'INPUT#1,MOJIG%(I),MOJIA%(I),MOJIT%(I),MOJI
E%(I),MOJIB%(I),MOJIL%(I),MOJIC%(I),MOJIU%(I)
1060 'NEXTI
1062 'FOR I=0TO235
1064 'INPUT#1,A%(I),B%(I),C%(I),D%(I)
1066 'NEXTI
1070 FOR I=0 TO 71:POKE VARPTR(MOJIG%(0))+I,PEEK
(&H7000+I):NEXT I
1080 FOR I=0 TO 71:POKE VARPTR(MOJIA%(0))+I,PEEK
(&H7049+I):NEXT I
1090 FOR I=0 TO 71:POKE VARPTR(MOJIT%(0))+I,PEEK
(&H7092+I):NEXT I
1091 FOR I=0 TO 71:POKE VARPTR(MOJIE%(0))+I,PEEK
(&H70DB+I):NEXT I
1092 FOR I=0 TO 71:POKE VARPTR(MOJIB%(0))+I,PEEK
(&H7124+I):NEXT I
1093 FOR I=0 TO 71:POKE VARPTR(MOJIL%(0))+I,PEEK
(&H716D+I):NEXT I
1094 FOR I=0 TO 71:POKE VARPTR(MOJIC%(0))+I,PEEK
(&H71B6+I):NEXT I
1095 FOR I=0 TO 71:POKE VARPTR(MOJIU%(0))+I,PEEK
(&H71FF+I):NEXT I
1096 FOR I=0 TO 471:POKE VARPTR(A%(0))+I,PEEK(&H
7250+I):NEXT I
1097 FOR I=0 TO 471:POKE VARPTR(B%(0))+I,PEEK(&H
7430+I):NEXT I
1098 FOR I=0 TO 471:POKE VARPTR(C%(0))+I,PEEK(&H
7610+I):NEXT I
1099 FOR I=0 TO 471:POKE VARPTR(D%(0))+I,PEEK(&H
77F0+I):NEXT I
1100 PUT@(30,10)-(65,25),MOJIG%,PSET,4
1110 PUT@(70,10)-(105,25),MOJIA%,PSET,4
1120 PUT@(110,10)-(145,25),MOJIT%,PSET,4
1121 PUT@(150,10)-(185,25),MOJIE%,PSET,4
1122 PUT@(190,10)-(225,25),MOJIB%,PSET,4
1123 PUT@(230,10)-(265,25),MOJIL%,PSET,4
1124 PUT@(270,10)-(305,25),MOJIC%,PSET,4
1125 PUT@(310,10)-(345,25),MOJIU%,PSET,4
1126 PUT@A(100,50)-(149,74),A%,PSET
1127 PUT@A(200,50)-(249,74),B%,PSET
1128 PUT@A(300,50)-(349,74),C%,PSET
1129 PUT@A(400,50)-(449,74),D%,PSET
1130 OPEN"O",#1,"GATEBLCU"
1140 FOR I=0TO35
1150 PRINT#1,MOJIG%(I),MOJIA%(I),MOJIT%(I),MOJIE
%(I),MOJIB%(I),MOJIL%(I),MOJIC%(I),MOJIU%(I)
1160 NEXTI
1162 FOR I=0TO235
1164 PRINT#1,A%(I),B%(I),C%(I),D%(I)
1166 NEXTI
1170 END
```

本を早く降伏させるため」というのはまっかなウソのようです．P.S. 私はガソリンがリッター100円から，むちゃくちゃあがったころ「捨てられているプラスチックやなにからガソリンがとれないのかな」と考えている少年でした．

(平和を願うBe Invoked)

リスト6 "DGATEBLC"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 00 0F FE 00 F0 07 FF FF 0F 03 F8 00 FE F0 FC 00 :F6
7010 00 FF 3F 80 00 01 F7 F0 00 00 0F FE 00 00 00 0F :C2
7020 E0 00 00 00 FE 00 0F FF FF E0 00 FF FF 7F 00 00 :48
7030 0F F3 F8 00 00 7F 0F C0 00 1E F0 3F 80 0F EF 00 :13
7040 FF FF F0 F0 00 FF E0 0F 00 1F FF FF 80 01 FF FF :68
7050 FC 00 1F FF FF E0 00 0F C0 7E 00 00 FC 07 F0 00 :39
7060 1F 80 3F 00 01 F8 03 F8 00 3F FF FF 80 03 FF FF :90
7070 FC 00 7F FF FF C0 07 E0 00 FE 00 FC 00 07 E0 0F :10
7080 C0 00 7F 0F FF C0 7F FF FF FC 07 FF FF FF C0 7F :C9
7090 FF 1F FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :10
70A0 F0 1F 00 FF FC 01 F0 03 FF 00 1F 00 0F E0 01 F0 :FC
70B0 00 70 00 1F 00 00 00 01 F0 00 00 00 1F 00 00 00 :9F
70C0 01 F0 00 00 00 1F 00 00 00 01 F0 00 00 01 FF F0 :F1
70D0 00 00 1F FF 00 00 01 FF F0 00 FF 7F FF FF FF F7 :80
70E0 FF FF FF 7F FF FF FF FF F0 F8 00 00 1F 0F 80 00 :0E
70F0 00 F0 F8 00 00 07 0F 80 00 00 00 FF FF FC 00 0F :87
Sum: B4 0D 96 98 66 03 7B 24 9B CF 09 B2 C2 79 F7 80 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 FF FF C0 00 F8 00 00 00 0F 80 00 00 70 F8 00 00 :AD
7110 0F 0F 80 00 01 F7 FF FF FF FF 7F FF FF FF F7 FF :04
7120 FF FF FF 7F FF FF FF FC 0F FF FF FF F8 FF FF FF :76
7130 FF C0 F8 00 00 3E 0F 80 00 01 E0 F8 00 00 3E 0F :AA
7140 FF FF C0 FF FF FF F0 0F FF FF FF 80 F8 00 00 00 :2E
7150 7C 0F 80 00 03 E0 F8 00 00 3E 0F 80 00 07 EF FF :AB
7160 FF FF FE FF FF FF CF FF FF FF F0 FF FF F8 00 00 :AA
7170 00 0F FF 80 00 00 FF F8 00 00 00 F8 00 00 00 0F :8C
7180 80 00 00 00 F8 00 00 00 0F 80 00 00 00 F8 00 00 :FF
7190 00 0F 80 00 00 00 F8 00 00 07 0F 80 00 00 F0 F8 :05
71A0 00 00 0F 0F 80 00 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF :96
71B0 FF FF FF FF FF FF 00 1F FF 80 F0 0F C0 0F 8F 07 :FC
71C0 E0 00 1F F0 FC 00 00 7F 1F 80 00 01 F3 F8 00 00 :F5
71D0 1F 7F 80 00 00 07 F8 00 00 00 7F 80 00 00 07 F8 :1B
71E0 00 00 1F 3F 80 00 01 F1 FC 00 00 1F 0F F0 00 07 :F1
71F0 C0 7F C0 03 F0 00 7F FF FC 00 00 3F FC 00 00 FF :A6
Sum: C4 F5 BF FE DC 1B 73 BF 4F 41 E8 CA A3 E2 A0 17 :1A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 FE 00 3F FF FF E0 03 FF FF FE 00 3F F0 FE 00 00 :47
7210 70 0F E0 00 07 00 FE 00 00 70 0F E0 00 07 00 FE :CB
7220 00 00 70 0F E0 00 07 00 FE 00 00 70 0F E0 00 07 :CA
7230 00 FE 00 00 70 0F E0 00 0F 00 7F 80 03 E0 01 FF :4E
7240 FF F8 00 01 FF F8 00 FF 00 37 34 32 31 00 01 00 :BD
7250 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF 80 00 00 00 3F FF :CC
7260 FE 00 00 00 3F FF FF E0 00 00 7F FF FF FF 00 00 :97
7270 7F FF FF FF F0 00 3F FF FF FF FE 00 1F E0 FF F8 :9C
7280 3F C0 0F F0 1F FC 07 F8 07 FC 07 FF 01 FF 01 FF :21
7290 83 FF E0 FF C0 7F FF FF FF FF F0 1E 7F FF FF FC :23
72A0 FC 07 C3 FF FF F8 7F 01 FE 3F FF E0 FF C0 3F E1 :37
72B0 FF 03 FF E0 0F FF 1F F8 78 01 C3 FF FF 80 FC :CB
72C0 00 7E 00 F0 0F FF 00 0F FF FF FF FF 80 01 FF 8F :96
72D0 00 FF C0 00 3F 83 C0 0F E0 01 98 0F FE 70 06 60 :AC
72E0 66 03 FF BE 01 98 55 54 FF E7 2A AA 80 00 00 00 :A2
72F0 00 00 00 00 00 0F FF 80 00 00 00 3F FF FE 00 00 :CA
Sum: 0D 4D FE 8A C0 81 CE E6 F4 3C 77 F7 CC D0 04 C2 :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 00 3F FF FF E0 00 00 7F FF FF FF 00 00 7C 0F FF :23
7310 81 F0 00 3E 01 FF C0 3E 00 1F 1F 3F E7 C7 C0 0F :A7
7320 CF EF FB F9 F8 07 F3 FB FE FE 7F 01 FE 7D FF DF :74
7330 3F C0 7F C0 FF F8 1F F0 1E 7F FF FF FC FC 07 C3 :A1
7340 FF F8 7F 01 FE 3F 0F E0 FF C0 3F E1 C3 03 FF :46
7350 E0 0F FF 00 1F F8 78 01 C3 FF FF 80 FC 00 7E 00 :39
7360 F0 0F FF 00 0F FF C3 FF FF 80 01 FF 80 00 FF C0 :8C
7370 00 3F 80 00 0F E0 01 98 00 00 70 06 60 66 00 00 :83
7380 3E 01 98 00 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
7390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
73A0 00 00 00 00 7F FF FF FF 00 00 7F FF FF FF F0 00 :E8
73B0 3F FF FF FF FE 00 1F E0 FF F8 3F C0 0F F0 1F FC :49
73C0 07 F8 07 FC 07 FF 01 FF 01 FF 83 FF E0 FF C0 7F :AB
73D0 FF FF FF FF F0 1E 7F FF FF FC FC 07 C3 FF FF F8 :3F
73E0 7F 01 FE 3F 0F E0 FF C0 3F E1 C3 03 FF E0 0F FF :3E
73F0 00 1F F8 78 01 C3 FF FF 80 FC 00 7E 00 F0 0F FF :49
Sum: 60 51 82 26 9A 92 F0 EB 7B E9 CC 49 4E A2 41 E0 :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 00 0F FF C3 FF FF 80 01 FF 80 00 FF C0 00 3F 80 :4D
7410 00 0F E0 00 67 E0 00 73 F9 81 99 F8 00 3E FE 66 :56
7420 AA AA 00 07 15 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
7430 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF 80 00 00 00 3F FF :CC
7440 FE 00 00 00 3F FF FF E0 00 00 7F FF FF FF 00 00 :97
7450 7F FF FF FF F0 00 3F FF FF FF FE 00 1F E0 FF F8 :9C
7460 3F C0 0F F0 1F FC 07 F8 07 FC 07 FF 01 FF 01 FF :21
7470 83 FF E0 FF C0 7F FF FF FF FF F0 1E 7F FF FF FC :23
7480 FC 07 C3 FF FF F8 7F 01 FE 3F FF E0 FF C0 3F E1 :37
7490 FF 03 FF E0 0F FF 3E 1F F8 78 01 C3 FF FF 80 FC :FA
74A0 00 78 1F 00 0F FF 00 0F 8F FF FF FF 80 07 FF 80 :46
74B0 00 FF C0 01 FF E0 00 0F E0 01 9F FE 00 70 06 60 :02
74C0 66 7F E0 3E 01 98 55 57 C0 07 2A AA 80 00 00 00 :63
74D0 00 00 00 00 00 0F FF 80 00 00 00 3F FF FE 00 00 :CA
74E0 00 3F FF FF E0 00 00 7F FF FF 00 00 7C 0F FF :23
74F0 81 F0 00 3E 01 FF C0 3E 00 1F 1F 3F E7 C7 C0 0F :A7
Sum: CB B5 4D 13 87 2A D5 1C 30 D6 73 DB 42 92 0E A3 :5B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500 CF EF FB F9 F8 07 F3 FB FE FE 7F 01 FE 7D FF DF :74
7510 3F C0 7F C0 FF F8 1F F0 1E 7F FF FF FC FC 07 C3 :A1
7520 FE 7F F8 7F 01 FE 3E 0F E0 FF C0 3F E1 07 03 FF :08
7530 E0 0F FF 3E 1F F8 78 01 C3 C1 FF 80 FC 00 78 00 :33
7540 00 0F FF 00 08 00 FF FF FF 80 00 00 00 00 FF C0 :52
7550 00 00 00 00 0F E0 01 80 00 00 70 06 60 66 00 00 :AC
7560 3E 01 98 00 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
7570 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7580 00 00 00 00 7F FF FF FF 00 00 7F FF FF FF F0 00 :E8
7590 3F FF FF FF FE 00 1F E0 FF F8 3F C0 0F F0 1F FC :49
75A0 07 F8 07 FC 07 FF 01 FF 01 FF 83 FF E0 FF C0 7F :AB
75B0 FF FF FF FF F0 1E 7F FF FF FC FC 07 C3 FE 7F F8 :BE
75C0 7F 01 FE 3E 0F E0 FF C0 3F E1 07 03 FF E0 0F FF :81
75D0 3E 1F F8 78 01 C3 C1 FF 80 FC 00 78 00 00 0F FF :53
75E0 00 08 00 FF FF FF 80 00 00 00 00 FF C0 00 00 00 :44
75F0 00 0F E0 00 60 00 00 73 F9 81 99 80 00 3E FE 66 :F7
Sum: 2C 7A E3 25 11 93 AD 89 75 0E 8A 84 A7 F0 EA 38 :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600 AA A8 00 07 15 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
7610 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF 80 00 00 00 3F FF :CC
7620 FE 00 00 00 3F FF FF E0 00 00 7F FF FF FF 00 00 :97
7630 7F FF FF FF F0 00 3F FF FF FF FE 00 1F E0 FF F8 :9C
7640 3F C0 0F F0 1F FC 07 F8 07 FC 07 FF 01 FF 01 FF :21
7650 83 FF E0 FF C0 79 FF FF FF FF F0 1F 1F FF FF FF :C1
7660 FC 07 70 7F FF E0 FF 01 C7 E7 FF E0 FF C0 3C 7F :DB
7670 C0 03 FF E0 7F EF FF FF F8 0F FF E0 00 00 FC :EF
7680 01 FF FF FF FF FF 00 3F FF FF FF FF 80 07 FF 00 :BD
7690 00 FF C0 00 FF C0 00 0F E0 01 98 00 00 70 06 60 :DC
76A0 66 00 00 3E 01 98 55 55 00 07 2A AA 80 00 00 00 :42
76B0 00 00 00 00 00 0F FF 80 00 00 00 3F FF FE 00 00 :CA
76C0 00 3F FF FF E0 00 00 7F FF FF FF 00 00 7C 0F FF :23
76D0 81 F0 00 3E 01 FF C0 3E 00 1F 1F 3F E7 C7 C0 0F :A7
76E0 CF EF FB F9 F8 07 F3 FB FE FE 7F 01 FE 7D FF DF :74
76F0 3F C0 79 C0 FF F8 1F F0 1F 1F FF FF FF FC 07 70 :EC
Sum: 9B 4C 8F 87 78 FC A8 A1 D5 1A 5F 23 00 CE 54 2D :7A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700 70 FF E0 FF 01 C7 E0 1F E0 FF C0 00 60 00 03 FF :16
7710 E0 00 60 3F FF FF F8 00 00 60 00 00 FC 00 00 7F :50
7720 FF FF FF 00 00 0F FF FF FF 80 00 03 00 00 FF C0 :4B
7730 00 03 C0 00 0F E0 01 98 00 00 70 06 60 66 00 00 :87
7740 3E 01 98 00 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
7750 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7760 00 00 00 00 7F FF FF FF 00 00 7F FF FF FF F0 00 :E8
7770 3F FF FF FF FE 00 1F E0 FF F8 3F C0 0F F0 1F FC :49
7780 07 F8 07 FC 07 FF 01 FF 01 FF 83 FF E0 FF C0 79 :A2
7790 FF FF FF FF F0 1F 1F FF FF FC 07 70 70 FF E0 :E9
77A0 FF 01 C7 E0 1F E0 FF C0 00 60 00 03 FF E0 00 60 :07
77B0 3F FF FF F8 00 00 60 00 00 FC 00 00 7F FF FF :0D
77C0 00 00 0F FF FF FF 80 00 03 00 00 FF C0 00 03 C0 :11
77D0 00 0F E0 00 67 F0 00 73 F9 81 99 FC 00 3E FE 66 :6A
77E0 AA AA 00 07 15 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
77F0 00 00 00 00 00 00 00 00 0F FF 80 00 00 00 3F FF :CC
Sum: BA B1 51 16 1D F6 3C C6 E9 B1 86 CC 58 E1 0F 17 :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7800 FE 00 00 00 3F FF FF E0 00 00 7F FF FF FF 00 00 :97
7810 7F FF FF FF F0 00 3F FF FF FF FE 00 1F E0 FF F8 :9C
7820 3F C0 0F F0 1F FC 07 F8 07 FC 07 FF 01 FF 01 FF :21
7830 83 FF E0 FF C3 F9 FF FF FF FF F0 FF 1F FF FF FF :24
7840 FC 3F 70 7F FF E0 FF 0F FF FF FF E0 FF C3 FF FF :B4
7850 FF 03 F8 E0 FF F3 FF FF F8 F8 3E FF 00 00 00 FC :F3
7860 0F BF FF FF FF FF 00 07 FF FF FF FF 80 00 FF C0 :0C
7870 00 FF C0 00 1F C0 00 0F E0 01 98 00 00 70 06 60 :FC
7880 66 00 00 3E 01 98 55 55 00 07 2A AA 80 00 00 00 :42
7890 00 00 00 00 00 0F FF 80 00 00 00 3F FF FE 00 00 :CA
78A0 00 3F FF FF E0 00 00 7F FF FF FF 00 00 7C 0F FF :23
78B0 81 F0 00 3E 01 FF C0 3E 00 1F 1F 3F E7 C7 C0 0F :A7
78C0 CF EF FB F9 F8 07 F3 FB FE FE 7F 01 FE 7D FF DF :74
78D0 3F C0 19 C0 FF F8 1F F0 07 1F FF FF FF FC 01 70 :6E
78E0 7F FF E0 FF 00 00 00 03 E0 FF C0 00 00 00 03 F8 :FA
78F0 E0 07 F3 FF FF F8 F8 00 FF 00 00 00 FC 00 3F FF :01
Sum: 9D A2 FB 7E 05 23 60 7A BE 32 CE 03 1C CA 14 65 :DA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7900 FF FF FF 00 07 FF FF FF FF 80 00 FF C0 00 FF C0 :FE
7910 00 1F C0 00 0F E0 01 98 00 00 70 06 60 66 00 00 :A3
7920 3E 01 98 00 00 00 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :DE
7930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
7940 00 00 00 00 7F FF FF FF 00 00 7F FF FF FF F0 00 :E8
7950 3F FF FF FF FE 00 1F E0 FF F8 3F C0 0F F0 1F FC :49
7960 07 F8 07 FC 07 FF 01 FF 01 FF 83 FF E0 FF C0 19 :42
7970 FF FF FF FF F0 07 1F FF FF FF FC 01 70 7F FF E0 :DA
7980 FF 00 00 00 03 E0 FF C0 00 00 00 03 F8 E0 07 F3 :76
7990 FF FF F8 F8 00 FF 00 00 00 FC 00 3F FF FF FF FF :24
79A0 00 07 FF FF FF FF 80 00 FF C0 00 FF C0 00 1F C0 :E0
79B0 00 0F E0 00 67 F0 00 73 F9 81 99 FC 00 3E FE 66 :6A
79C0 AA AA 00 07 15 55 40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
Sum: 2A D4 33 F8 08 07 04 A7 F6 B3 46 01 35 F0 F0 CD :B5
```

I/Oプラザ

▶7月号のP6mkII高速化／さっそくやってみましたが，実にいいですね．少しだけど速度が上がってとても満足してます．菊地さん，どうもありがとう．ぼくはゲーム中にクロックを切り換えて，スピードが上がるのを見ては喜んでいます（本当はこんなことしたら，ぼーそーするんだけど僕の場合80%は成功します）．

(ABESHI)

X1+NEW BASIC+漢字ROM

NEW BASIC用ワープロ

TANBO（タンボ）

縮小漢字で1画面920文字表示!!



X1 Player's Club 増山幸男

NEW BASICが発表されて，X1シリーズも，また活気が出てきたようですね．漢字ユーティリティの付属で漢字の使用が結構簡単になったようですが，カナ漢字変換ができても，直接漢字が表示できないのは致命的です．また，"GR:"を使っての表示も，天地12行しか表示できません．turboのように，25行表示ができれば言うことがないのですが．

そこで，圧縮表示を使用し，1画面920文字（1行40文字で23行）表示，しかもカナ漢字変換でそのまま漢字を表示するプログラムを作ってみました．このままワープロとして充分使えるように完成されていますが，BASICでしかもできるだけわかりやすく作ったつもりなので，皆さん自身の改造により，より発展させていただきたいと思います．

入力方法

まず，NEW BASICが必要です．プログラムは，BASIC，マシン語，DATAの3つから構成されます．

最初にDATA作成用の"GAIJI_DATA"（**リスト1**）を入力後セーブしてください．これは，PCGに定義されている外字データから表示用のデータを作ります．次に，**リスト2**のメイン・プログラムを入力し，セーブします．そして，**CLEAR &HE000**を実行後，モニタにより，**リスト3**のマシン語を入力し，セーブしてください．以上で入力は終わりますが，ワープロとして完動させるには，次の動作が必要です．

NEW BASIC起動後，**NEWON 4**を実行し，**CLEAR &HE000**を実行します．次にNEW BASIC付属の"PCG_SAMPLE. Fnt"をRUNしてください．そして，これもNEW BASIC付属の"KANJI. Uty"をRUNし，ユーティリティの選択で「1」を選びます．カナ漢字変換用の表示になるので，CTRL＋Pを押してください．次に，**リスト1**の"GAIJI_DATA"をRUNさせます．これにより，PCG定義されたDATAから表示用DATAをメイン・メモリ上に取り出します．次に，**リスト3**のマシン語をロードします．最後に，**SAVEM "KANJI_G&P",&HE000,&HFEFF,&HE600**を実行してください．これにより，メイン・プログラムによりロードされる"KANJI_G&P"ができあがります．

これで，メイン・プログラムをロード，RUNで即ワープロが起動します．ただし，外字データの表示用は取り込んでいますが，プリント・アウトするには，必ず"PCG_SAMPLE. Fnt"を実行させておく必要があります．また，純正以外のプリンタを使用の方は，前もって"プリンタCONFIG_2. Uty"により，自分のプリンタに設定しておいてから以上の操作を行なってください．

使い方

このワープロは，1ページが51行あり，5ページのデータを持ちます．使用ページのDATAはメイン・メモリ上に置かれ，残りの4ページはVRAM上に保管されます（図1）．

起動時，画面左下に，カナ漢字変換用の表示があり，右側に，上段左がカーソル位置の行数（1～51），右が文字数（1～40）を示します．下段左は，ページ数，右にFRE（0）

縮小漢字で画面当たり文字数がアップ



ケイ線機能も充実



表1 コントロール・コード一覧表

コード	機能
A	10行戻る.
B	カーソル以後を全部消去する.
C	SIHFT + BREAK なので使用できません.
D	コピー(カーソルを移動して CTRL + D を押していく).
E	カーソル位置からその行の終わりまでを消去する.
F	1行挿入する.
G	1行削除する.
H	DEL キーと同じで1文字消して左へ戻っていく.
I	カーソルを同じ行で5文字ずつ進める(HTAB キー).
J	カーソルを同じ行で5文字ずつ戻す.
K	HOME キーに同じ.
L	CLR 〃
M	↵ 〃
N	カーソル位置から1行分(40文字)コピーする. 別のページへも可.
O	DEVICEの切り換え(SYS & USR辞書のディスク・ナンバ).
P	プリント・アウト.
Q	ロード(セーブされたファイルを現在のページへロードする).
R	INS キーと同じで1文字空白を挿入する.
S	外字モード. 罫線も引ける(BREAK キー).
T	ページを5から1の順に切り換えていく.
U	SPACE と同じで1文字ずつ消していく.
V	ページを1から5の順に切り換えていく.
W	セーブ(そのページのファイルを記録する).
X	カーソル以下全部を移動して1文字分空白を挿入する.
Y	カーソル以下全部を移動して1文字分消していく.
Z	10行ずつ進める.
ESC	終了. このプログラムを終了しBASICに戻る.
→	→ キーに同じ.
←	← 〃
↑	↑ 〃
↓	↓ 〃

ファンクション・キーでの操作

キー	機能
F1	10行ずつ進める.
F2	10行戻る.
F3	1行挿入する.
F4	1行削除する.
F5	カーソル以後を全部消去する.
F6	ページを1から5の順に切り換えていく.
F7	ページを5から1の順に切り換えていく.
F8	カーソル以下全部を以動して1文字分空白を挿入する.
F9	カーソル以下全部を移動して1文字分消していく.
F10	カーソル位置から1行分(40文字)コピーする.

とSYS&USR辞書のデバイスを示します.

あとは, カナ漢字変換を利用して文章を入力していくだけです. 編集などは, すべてコントロール・コード入力により行ないます. **表1**にコード表があるので, それを見てください.

◎コピーモード(CTRL+D)

このモードは, コピーしたい文字列の先頭にカーソルを持っていき CTRL + D を押すと, その文字の下にアンダーラインが現われます. そして, カーソルを, コピーしたい場所に移動して CTRL + D を押すごとに, 順次コピーされていきます. ↵ キーにより解除します.

◎コピーモード(CTRL+N)

このモードは上記のモードとは少し違い, 1行分(40文字)をコピーするものです. コピーしたい行にカーソルを移動させ CTRL + N を押します. あとは, コピーしたい場所で SPACE を押します. 特長としては, どのページにもコピーできます. なお, 利用方法として罫線などの位置関係を知るのに便利ではないかと思います. 解除は, 同じく ↵ キーです.

◎罫線とグラフィック文字(CTRL+S)

図1 ページ・データ

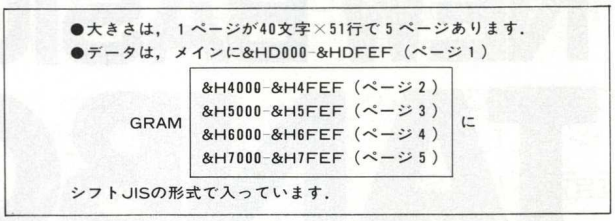
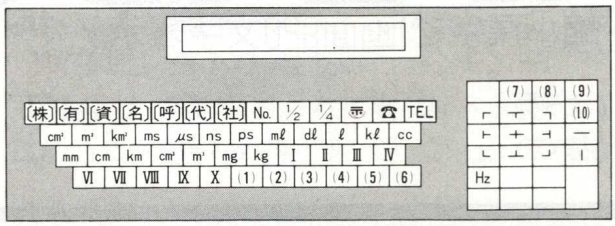


図2 グラフィック・キー配置図



CTRL + S を押すと, 四角の枠が現われるので, GRAPH キーを押しながら他のキーを押すことにより入力します. 図2にキー配置図を示すので参考にしてください.

◎LOAD(CTRL+Q), **SAVE**(CTRL+W)

それぞれ, 会話形式になっているので, 指示どおり行なってください. どちらも, 現在表示されているページに対して実行されます.

◎プリント・アウト(CTRL+P)

プリンタCONFIGにより設定されたプリンタが使用できます. ただし, 罫線があると縦の罫線がはなれて印字されてしまうので, 改行幅指定のときに, &H0Fと入力してください. なお, このプログラムでは, 純正プリンタ仕様になっていますので, 他のプリンタを仕様する場合は, 2250行～2280行を変更してください. アドレス&HEFFBからの5バイトに, &H1B, ××, ××, ××, ××とありますが, **POKE**文により書き換えています. あなたの使用プリンタに合わせて, **POKE**文のデータを変更してください.

改造方法

改造にあたって, コントロール・コードにより, 処理ルーチンに制御が移るわけですが, 最初に必ず**CALL &HEC88**を実行して, 各処理を行なってください. また, 各処理が終われば必ず**CALL &HEC80**を実行し, 行番号1070に戻ってください.

マシン語ルーチンについて

❶DEF USR0：文字をグラフィックで表示する.

MEM$(&HE004,2)＝MKI$(&HC000＋X＋Y×80)で座標アドレスを, **MEM$(&HE00A, 2)＝MKI$(n)**のnの値が文字数です. **A%＝USR0(AD)** のADがメイン・メモリ上のアドレスとなります.

これを実験する場合は, 必ず最終文字が51行目の最終文字位置以内になるよう注意してください.

❷DEF USR1：VRAM (&H4000～&H7FFF) の初期化.

❸CALL &HE114：メイン・メモリ・データとVRAMデータとの交換.

❹CALL &HE12D：メイン・メモリ・データ(&HD000～&

I/Oプラザ

▶こんにちは. MINOCOMです. いよいよ, 受験生にはしんどい季節になってきましたけど, 全国の受験生のみなさん, いかがお過ごしですか? 愛媛のどいなかに住んでいるぼくとしては, ぜひとも東京の大学に行きたいなーなんて思ってます. しかし, 学力が伴わない. 私立大学でも行ければいいんだけど, 家が私立理系型じゃない(つまり㊧). P.S. ところで地方にお住まいのみなさん. 面白い方言なんかをここに送れ

リスト2 メイン・プログラム

```
3550 LABEL"DEL C"
3560 BC=4080-X-Y*80-YY*80:HL=AD+2:DE=AD
3570 MEM$(&HE14D,2)=MKI$(HL):MEM$(&HE150,2)=MKI$
(DE):A%=USR2(BC)
3580 MEM$(AD+BC,2)="_@":AD0=AD:GOTO3070
3590 :
3600 LABEL"SPACE"
3610 MEM$(AD,2)="_@":MEM$(&HE004,2)=MKI$(&HC000+
X+Y*80)
3620 MEM$(&HE00A,2)=MKI$(1):A%=USR0(AD):GOTO2770
3630 :
3640 LABEL"FKEY"
3650 FK$(0)=MEM$(&HF42,2):POKE&HF42,1,26
3660 FK$(1)=MEM$(&HF52,2):POKE&HF52,1,1
3670 FK$(2)=MEM$(&HF62,2):POKE&HF62,1,6
3680 FK$(3)=MEM$(&HF72,2):POKE&HF72,1,7
3690 FK$(4)=MEM$(&HF82,2):POKE&HF82,1,2
3700 FK$(5)=MEM$(&HF92,2):POKE&HF92,1,22
3710 FK$(6)=MEM$(&HFA2,2):POKE&HFA2,1,20
3720 FK$(7)=MEM$(&HFB2,2):POKE&HFB2,1,24
3730 FK$(8)=MEM$(&HFC2,2):POKE&HFC2,1,25
3740 FK$(9)=MEM$(&HFD2,2):POKE&HFD2,1,14:RETURN
3750 :
3760 LABEL"Bin"
3770 MEM$(&HF536,10)=HEXCHR$("32FFE5AF32BBEB3E0D
C9")
3780 POKE&HF570,&HC3,&HE0,&HE5
3790 MEM$(&HE5E0,18)=HEXCHR$("FE20D273F521B9EB77
23360D233602C330F5")
3800 POKE&HFAA6,0,0:POKE&HFAD2,&H11:POKE&HFAFA,&
H3E,2,0:POKE&HFB02,&H3E,1,0:POKE&HE929,4,&HFF,2,
1,0,0
3810 POKE&HF54E,&HC9:POKE&HF561,&H18,&HD:POKE&HF
5CC,0,0
```

```
3820 POKE&HE102,&H20,&H1E,0:A%=USR1(&H4000)
3830 CALL&HE12B:GOSUB1590
3840 KS=" 土金木火日月分秒■ 年●□■♥♦♣▲※■ Pk" ▪ " ▪▬▪□■ 人x_
▬▬▬▬ 生ヘ ンートヤイトトナノレン"
3850 MV$=CHR$(28,29,30,31,26,1,9,10)
3860 POKE&H3D9,&HF5:POKE&HEAD5,3:POKE&HFE5C,0,0,
0:CALL&HE600:SCREEN0,0,3
3870 RETURN
3880 :
3890 LABEL"END"
3900 FORI=0TO9:MEM$(&HF42+I*16,2)=FK$(I):NEXT
3910 POKE&HF54E,&HC0:POKE&HF561,&HFE,&H10:POKE&H
F5CC,&H28,&H5C
3920 POKE&HFAA6,&H28,&H1E:POKE&HFAD2,&H12:POKE&H
FAFA,&H3A,&H2B,&HE9:POKE&HFB02,&H3A,&H2C,&HE9
3930 MEM$(&HF536,13)=HEXCHR$("3D32BBEB2AB9EB7E23
22B9EBC9")
3940 POKE&HEAD5,6:POKE&HFE5C,&HCD,&H7A,&HFE
3950 POKE&HF570,&HFE,&H20,&HD8
3960 POKE&H3D9,4:POKE&HEA5,0:POKE&H366,1:CLS4:KE
Y0,CHR$(16):END
3970 :
3980 LABEL"ERROR"
3990 CLOSE:CONSOLE:CLS:BEEP:LOCATE20,10:PRINT"エラ
ー ﾊｯｾｲ ｴﾗｰ No.= ";ERR
4000 LOCATE25,12:PRINT"PUSH ANY KEY";:K$=INKEY$(
1)
4010 COLOR7:CONSOLE:CLS:SCREEN0,0,3:CALL&HEC80:R
ESUME1840
```

リスト3 "KANJI G&P"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E000 4E 23 46 21 00 C0 22 47 E0 11 98 03 D5 0A 03 FE :6D
E010 81 30 05 11 21 21 18 1C FE 9F D2 C7 E0 D6 80 87 :30
E020 C6 1F 57 0A D6 1F FE 60 38 09 D6 01 FE 7F 38 03 :69
E030 D6 5E 14 5F 03 C5 21 30 EC CD 6A E0 CD 49 E0 C1 :7A
E040 D1 1B 7B B2 20 C6 C9 30 C7 ED 4B 47 E0 11 30 EC :4B
E050 26 02 C5 2E 08 1A ED 79 3E 08 80 47 13 2D 20 F5 :05
E060 C1 03 25 20 ED ED 43 47 E0 C9 E5 7B D6 20 6F 26 :01
E070 00 01 80 0E ED 51 0C ED 61 0C 24 ED 61 25 0D 0D :E4
E080 ED 50 0C ED 78 0C ED 61 0D 0D 5C 29 29 29 29 19 :3B
E090 ED 69 0C ED 61 0C DD E1 16 08 ED 69 21 00 01 D5 :E5
E0A0 ED 61 0D 0D ED 50 0C ED 58 0C ED 69 ED 61 0D 0D :C0
E0B0 ED 78 B2 DD 77 00 0C ED 78 B3 DD 77 08 0C ED 69 :4D
E0C0 DD 23 D1 15 20 D9 C9 FE EB 28 06 11 21 21 C3 34 :09
E0D0 E0 0A D6 9F FE 40 30 F3 21 00 00 B7 28 07 11 10 :E8
E0E0 00 19 3D 20 FC C5 11 80 E1 19 22 4E E0 CD 49 E0 :08
E0F0 21 30 EC 22 4E E0 C1 03 C3 40 E0 4E 23 46 21 40 :4C
-------------------------------------------------------
Sum  B5 F9 42 63 A1 09 0B 60 EB A5 99 77 35 FC C9 25 :27
```

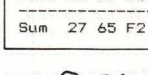
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E100 81 16 20 1E 00 ED 61 03 ED 69 03 1D 20 F7 15 20 :E8
E110 F2 C9 01 00 60 11 F0 0F 21 00 D0 ED 78 08 7E ED :F5
E120 79 08 77 03 23 1B 7B B2 20 F1 C9 21 00 D0 11 F8 :3A
E130 07 01 40 81 70 23 71 23 1B 7B B2 20 F7 C9 00 00 :18
E140 3E B0 18 02 3E B8 32 53 E1 4E 23 46 21 50 D0 11 :6D
E150 00 D0 ED B0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :36
E160 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E170 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E180 34 5F 4D 5E 55 64 45 34 56 7D 91 FF 79 DD 91 16 :D0
E190 30 5F 43 47 5B 42 43 36 86 FD 01 F1 F1 11 F1 36 :CD
E1A0 39 45 5A 47 47 47 47 33 06 FD 75 F9 F9 F9 F9 36 :B9
E1B0 30 47 4A 41 47 5A 43 30 06 F1 61 81 F9 09 F9 06 :F0
E1C0 30 40 5E 52 53 5E 40 30 16 61 95 D5 FF 11 11 76 :B9
E1D0 32 44 58 6B 48 48 48 30 06 51 49 FD 61 31 1D 06 :93
E1E0 34 5F 43 4C 77 44 45 30 06 21 21 F9 21 21 FD 06 :D8
E1F0 00 31 39 29 25 27 23 00 00 00 00 7C 44 44 7D 00 :83
-------------------------------------------------------
Sum  94 C6 43 B3 6F 4C 71 97 34 5E D8 42 D1 7F 90 20 :BF
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E200 0C 04 04 0F 06 18 60 00 04 18 60 B8 44 18 7C 00 :AD
E210 0C 04 04 0F 06 1B 60 00 04 18 60 A0 E0 F8 20 00 :B8
E220 00 0F 0F 1F 26 14 0F 03 00 FC FC FE D9 CA FC F0 :0E
E230 0F 7F 77 3F 70 7F 3F 00 F8 FF F7 FE 07 FF FE 00 :62
E240 00 7D 11 11 11 11 11 00 00 E8 08 E8 08 09 EF 00 :AA
E250 00 00 00 7D 41 45 39 00 06 0B 0F FC 24 24 26 00 :C6
E260 00 00 00 0F 09 09 09 00 18 2C 3C E0 20 20 30 00 :FA
E270 00 40 40 4D 71 59 45 00 06 0B 0F FC 24 24 26 00 :66
E280 00 00 00 7F 49 49 49 00 00 00 7E 7C 42 BC 00 :52
E290 00 00 00 11 11 31 2E 40 00 00 00 7E 7C 42 BC 00 :B9
E2A0 00 00 00 3F 21 21 21 00 00 00 00 7E 7C 42 BC 00 :9A
E2B0 00 00 00 3F 21 31 2E 20 00 00 00 7E 7C 42 3C 00 :57
E2C0 00 00 00 7F 49 49 49 00 00 1E 22 22 26 1C A7 00 :A5
E2D0 00 01 01 1F 11 11 0E 00 00 1E 22 22 26 1C A7 00 :9C
E2E0 00 01 02 02 02 01 02 00 00 E0 20 20 60 C0 70 00 :BA
E2F0 00 10 10 13 1C 16 11 00 00 3C 44 44 4C 38 4E 00 :0C
-------------------------------------------------------
Sum  27 65 F2 27 82 BB D6 63 24 AD BD B4 5C 82 7D F0 :A8
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E300 00 00 00 00 3F 20 21 1E 00 00 00 00 7E 40 42 3C 00 :DA
E310 00 00 00 00 7F 49 49 49 00 00 00 00 7F 49 49 C9 00 :34
E320 00 00 00 00 7E 40 42 3C 00 00 00 00 FE 92 92 93 00 :F1
E330 00 20 20 26 38 2C 22 00 00 00 00 00 FE 92 92 93 00 :A1
E340 00 00 00 00 7D 41 45 39 00 00 06 0B 0F FC 24 24 26 00 :C6
E350 00 00 00 00 0F 09 09 09 00 18 2C 3C E0 20 20 30 00 :FA
E360 00 00 00 00 7F 49 49 49 00 00 00 00 0C 7C 7C 3C C2 3C :98
E370 00 00 10 10 13 1C 16 11 00 00 00 00 0C 7C 7C 3C 42 3C :34
E380 03 01 01 01 01 01 01 03 C0 80 80 80 80 80 80 C0 :8C
E390 0F 06 06 06 06 06 06 0F 78 30 30 30 30 30 30 78 :52
E3A0 3F 19 19 19 19 19 19 3F FC 98 98 98 98 98 98 FC :9C
E3B0 1F 0D 0D 0C 0C 0C 0C 1E 8E 04 8C 88 50 50 20 20 :0D
E3C0 0E 04 06 02 01 01 00 00 38 10 30 20 40 40 80 80 :34
E3D0 38 10 18 08 05 05 02 02 FC 58 D8 98 18 18 18 3C :BE
E3E0 71 20 31 11 0A 0E 04 04 FF B6 B6 36 36 36 36 7F :B5
E3F0 47 45 45 45 29 39 11 13 FF B6 B6 B6 B6 B6 B6 FF :DE
-------------------------------------------------------
Sum  6E D6 F1 0C F5 FE A4 88 12 57 AB 41 C5 47 71 06 :38
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E400 1F 0D 0C 0C 0C 0C 0D 1F 8E 04 88 70 70 88 04 8E :9C
E410 0E 04 02 01 01 02 04 0E 38 10 20 C0 C0 20 10 38 :7A
E420 18 21 40 40 40 40 23 18 0C 82 81 81 81 81 E2 0C :F4
E430 18 23 44 42 40 43 27 18 0C E2 11 31 C1 01 F2 0C :73
E440 18 27 44 43 40 44 27 18 0C F2 11 F1 11 11 F2 0C :A9
E450 18 20 40 43 46 4F 20 18 0C 62 A1 21 21 F9 72 0C :50
E460 18 27 44 45 46 40 27 18 0C F2 01 E1 19 09 F2 0C :8D
E470 18 27 48 4B 4C 48 27 18 0C F2 01 E1 19 09 F2 0C :A5
E480 18 27 40 40 40 41 22 18 0C F2 11 21 C1 81 02 0C :FA
E490 18 27 48 47 4C 48 27 18 0C F2 09 F1 19 09 F2 0C :B9
E4A0 18 27 48 4C 43 48 27 18 0C F2 09 19 E9 09 F2 0C :AD
E4B0 18 2C 44 44 44 44 2E 18 0C FA 89 89 89 89 FA 0C :CA
E4C0 00 00 00 00 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 :FE
E4D0 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :08
E4E0 01 01 01 01 FF 00 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 :02
E4F0 00 00 00 00 FF 01 01 01 00 00 00 00 FF 00 00 00 :01
-------------------------------------------------------
Sum  1F 8D B8 BE B6 C3 90 1F 3E 80 9A 6A 1F 62 10 3E :DB
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E500 01 01 01 01 FF 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 06 :06
E510 01 01 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 FF 00 00 00 :07
E520 01 01 01 01 FF 01 01 01 00 00 00 00 FF 00 00 00 :05
E530 00 00 00 00 FF 01 01 01 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
E540 01 01 01 01 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :03
E550 01 01 01 01 01 01 00 00 00 00 00 00 FF 00 00 00 :04
E560 00 00 00 00 01 01 01 01 00 00 00 00 FF 00 00 00 :03
E570 41 41 41 7F 41 41 41 00 00 00 00 7E 18 60 7E 00 :79
E580 10 38 38 38 54 FE FE FE FE 54 10 10 38 7C 00 00 :2C
E590 00 00 00 00 00 00 00 00 01 01 03 03 07 07 0F 0F :34
E5A0 1F 1F 3F 3F 7F 7F FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 :B7
E5B0 80 80 C0 C0 E0 E0 F0 F0 F8 F8 FC FC FE FE FF FF :02
E5C0 01 01 01 01 01 01 01 01 81 81 42 42 24 24 18 18 :06
E5D0 18 18 24 24 42 42 81 81 FF 01 01 01 01 01 01 01 :04
E5E0 FE 20 D2 73 F5 21 B9 EB 77 23 36 0D 23 36 02 C3 :18
E5F0 30 F5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 02 :27
-------------------------------------------------------
Sum  3C 4B 74 53 2B 07 6E 5F ED F2 88 DD 99 3C A7 EC :F9
```



おもにホビーにコンピュータを使います．では，」p.329の下段「…みんな」のあとに「コンピュータが好きだからやってるんです．」とでも入れといてください．最後にこの文章をI/Oで読んで，過ぎゆく夏を想いたいと思います．（季節っていいなーと思うRAM FILE）

リスト3 "KANJI G&P"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E600 C3 06 E6 C3 0E E6 CD 7D EC 21 23 E6 18 06 CD 85 :36
E610 EC 21 C4 46 22 F6 46 C9 3A F1 46 FD 77 09 FD 36 :5F
E620 00 04 C9 5B E8 4C 50 00 00 53 E6 18 E6 55 E6 32 :50
E630 FB E9 16 20 C3 D0 E7 74 E6 5E E6 72 E6 53 E6 5A :1D
E640 E6 53 E6 53 E6 53 E6 53 E6 53 E6 53 E6 0E E6 53 :83
E650 E6 53 E6 37 C9 FD 36 00 00 C9 3A 31 E9 C9 3A 31 :A3
E660 E9 E6 07 D6 08 ED 44 C5 47 3E 20 CD 74 E6 10 F9 :7F
E670 C1 C9 3E 0A E5 C5 CD 7C E6 C1 E1 C9 2A 31 E9 26 :80
E680 00 01 32 E9 09 77 4F FE 0A 28 17 21 31 E9 34 3E :DF
E690 C8 BE 38 05 3A CC EF BE D0 35 C5 CD A2 E6 C1 79 :CF
E6A0 18 DA CD 67 E8 47 D5 21 32 E9 CD BD E6 D1 3A FB :DC
E6B0 E9 B7 28 05 32 32 E9 3E 01 32 31 E9 C9 3A E3 EF :7A
E6C0 32 E6 E7 AF 32 FB E9 4F FD 7E 09 B7 C2 8C E7 3A :BD
E6D0 D1 EF 3C 20 2F CD F3 E6 E5 C5 0E 00 CD 8C E7 CD :B6
E6E0 EE E6 C1 E1 0E 01 CD 8C E7 11 EC EF 18 08 11 FA :DC
E6F0 EF 18 03 11 F4 EF 1A B7 C8 C5 47 13 1A CD E2 12 :91
-----------------------------------------------------
Sum  C9 8C E0 09 37 6E 36 E1 BD 6F 7A D4 0B 6C 82 9E :0B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E700 10 F9 C1 C9 7B B7 CA B2 E7 AF 32 FA E9 7E CD 90 :C4
E710 EC 57 38 29 05 28 21 23 5E CD 52 FC CD 63 E7 CD :72
E720 51 E7 7A CD E2 12 7B CD E2 12 CD 5A E7 CD 75 E7 :E6
E730 23 10 DA CD 7A E7 18 7A 32 FB E9 18 F6 3A D0 EF :EA
E740 FE FF 28 04 5A 57 18 D4 CD 7A E7 7A CD E2 12 18 :47
E750 DF D5 11 DA EF CD F6 E6 D1 C9 D5 11 DF EF CD F6 :48
E760 E6 D1 C9 3A FA E9 B7 C0 3C 32 FA E9 D5 11 D2 EF :0C
E770 CD F6 E6 D1 C9 3A D1 EF B7 C8 3A FA E9 B7 C8 AF :07
E780 32 FA E9 D5 11 D6 EF CD F6 E6 D1 C9 7B B7 28 22 :7C
E790 CD 0D E8 56 FD 7E 09 B7 20 23 7A CD 90 EC 38 1D :AE
E7A0 05 28 15 23 5E C5 E5 CD 52 FC CD C4 E7 E1 C1 23 :C5
E7B0 10 E1 11 CD EF C3 F6 E6 CD 2F E6 18 F5 C5 E5 CD :C3
E7C0 D0 E7 18 E9 C5 21 53 EC CD 82 FE C1 16 02 18 07 :22
E7D0 C5 CD FA E7 C1 16 01 0D 21 53 EC 20 01 23 0E 08 :12
E7E0 06 08 E5 AF CB 06 17 23 23 10 F9 CD E2 12 E1 0D :88
E7F0 20 EE 01 10 00 09 15 20 E5 C9 FD 7E 09 B7 CA FD :0D
-----------------------------------------------------
Sum  CF 9C 24 1F 91 41 67 F8 15 A8 08 74 E3 B8 49 27 :23


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E800 FD 3D FE 01 38 01 AF C6 14 5F C3 1B FE 11 E4 EF :1A
E810 CD F6 E6 E5 68 26 00 29 29 29 3A EB EF B7 28 31 :BB
E820 3D 28 2B C5 01 E8 03 CD 3E E8 01 64 00 CD 3E E8 :8C
E830 0E 0A CD 3E E8 3E 30 85 CD E2 12 C1 E1 C9 CD 44 :3B
E840 E8 C3 E2 12 3E 2F B7 3C ED 42 30 FB 09 C9 7D 6C :14
E850 67 7C CD E2 12 7D CD E2 12 E1 C9 BB E8 47 52 00 :98
E860 00 53 E6 8D E8 55 E6 21 31 E9 7E 36 00 C9 E6 B5 :3C
E870 E8 98 E8 AC E8 53 E6 94 E8 53 E6 53 E6 53 E6 53 :AF
E880 E6 53 E6 53 E6 0E E6 53 E6 53 E6 00 00 CD 5A 0A :EF
E890 AF C3 1B E6 3A 0E 00 C9 3A 0E 00 E6 07 D6 08 ED :84
E8A0 44 C5 47 3E 20 CD B5 E8 10 F9 C1 C9 E5 2A 0E 00 :C8
E8B0 CD 18 E9 E1 C9 C5 D5 E5 5F 3A 2F E9 B7 20 0D 7B :07
E8C0 32 2F E9 CD 90 EC 30 14 06 01 18 06 7B 32 30 E9 :C2
E8D0 06 02 11 2F E9 CD E0 E8 AF 32 2F E9 E1 D1 C1 C9 :FB
E8E0 2A 0E 00 3E 17 BC D8 3A 07 00 3D BD DB 78 85 E5 :16
E8F0 2A 07 00 BD 38 0F 28 0D 95 67 78 94 47 7D E3 CD :E6
-----------------------------------------------------
Sum  7E C8 84 65 7A D3 B2 40 40 DF 3F 12 C3 6F 88 96 :2E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E900 06 E9 C1 18 DB E1 32 0E 00 EB CD B5 FD EB 2A 0E :51
E910 00 3A 07 00 3D BD 30 09 2E 00 3E 15 BC 38 06 24 :13
E920 24 22 0E 00 C9 26 00 18 F8 03 FF 00 01 00 00 00 :56
E930 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E940 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E950 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E960 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E970 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E980 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E990 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E9A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E9B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E9C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E9D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E9E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E9F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 88 9F 88 C8 :77
-----------------------------------------------------
Sum  2A 45 D6 18 E1 C4 62 2F 26 EE 0A CA 42 C2 B8 FA :31


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EA00 89 45 89 60 89 97 89 BA 8A E9 8B E3 8C 54 8C C1 :28
EA10 BD B1 8E 64 90 79 90 A2 91 58 91 BC 92 6C 92 C3 :F4
EA20 92 E0 93 65 93 DE 93 F1 94 47 94 48 94 54 94 62 :F4
EA30 94 D9 95 73 95 B8 95 DB 96 80 96 A1 96 B1 96 BB :17
EA40 96 CC 96 E7 96 F9 97 5C 97 85 97 98 97 DA 97 DF :93
EA50 98 43 98 60 98 73 21 2A 6D 74 70 73 75 6C 4A 4B :63
EA60 76 5C 24 5D 25 3F 27 28 63 61 64 29 77 4E 6F 4F :DA
EA70 30 32 2E 50 43 51 41 23 56 57 22 26 72 21 23 25 :AB
EA80 27 29 63 65 67 43 00 22 24 26 28 2A 2B 2D 2F 31 :38
EA90 33 35 37 39 3B 3D 3F 41 44 46 48 4A 4B 4C 4D 4E :1E
EAA0 4F 52 55 5B 5B 5E 5F 60 61 62 64 66 68 69 6A 6B :F9
EAB0 6C 6D 6F 73 0C 20 20 1C 3A 00 05 04 8B E6 93 5F :C9
EAC0 31 36 90 69 88 EA 8E 9A 89 B9 BC 50 53 59 53 20 :37
EAD0 55 53 52 20 05 06 04 8B E6 93 5F 4B 4E 4A 24 BC :4F
EAE0 CC C4 20 4A 49 53 20 BA B0 C4 DE 48 45 58 24 00 :CB
EAF0 0D 08 BB E6 93 5F 93 FC 97 CD 31 36 90 69 93 FC :5A
-----------------------------------------------------
Sum  84 BE AA B2 49 42 64 B3 BB 64 A6 D9 1C A6 62 60 :62


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EB00 97 CD 88 EA 8E 9A 95 CF 8A B7 89 B9 BC 50 95 CF :25
EB10 8A B7 53 59 53 20 95 CF 8A B7 55 53 52 20 95 CF :83
EB20 8A B7 09 0D 0E 8B E6 93 5F BA B0 C4 DE 20 20 8F :A3
EB30 6F 97 CD 4B 41 4E 4A 49 24 28 29 20 20 8F 6F 97 :8A
EB40 CD BC CC C4 4A 49 53 95 B6 8E 9A 8F 6F 97 CD 4A :1E
EB50 49 53 BA B0 C4 DE 20 20 20 8F 6F 97 CD BC CC C4 :B6
EB60 4A 49 53 BA B0 C4 DE 8F 6F 97 CD 48 45 58 43 48 :C4
EB70 52 24 28 29 20 8F 6F 97 CD 18 0D 04 94 BC 8A 70 :BC
EB80 91 53 8A 70 1D 0D 06 95 BD 89 BC 96 BC 95 D0 89 :E5
EB90 BC 96 BC 24 0D 04 DB B0 CF 20 89 70 90 94 4B 41 :66
EBA0 2E 28 00 29 2C 00 48 45 58 43 2E 28 22 00 22 29 :96
EBB0 3B 00 9F 88 C8 88 A2 88 00 C3 EB 00 00 20 31 36 :11
EBC0 30 34 2C C0 20 96 83 88 A0 8C E1 20 88 A1 8A 5E :4F
EBD0 89 EB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :74
EBE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EBF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  3B 7E C3 F7 4C 3C 68 EF 2D 57 D9 B0 E7 70 17 11 :DE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EC00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 88 A2 98 41 00 00 00 :03
EC50 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EC60 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FE 02 02 :02
EC70 02 02 FE 00 52 00 00 00 13 00 00 79 EC CD 5E FB :F2
EC80 21 30 F5 18 06 CD 78 FB 21 AA 02 22 9C 01 AF C9 :AB
EC90 FE 80 D8 FE A0 3F D0 FE E0 C9 3A 2C E9 EE 01 6F :57
ECA0 3A 2D E9 B5 21 84 EB C9 CD 1A FC C3 B2 F8 7B 21 :4A
ECB0 99 EF 06 09 CD 90 EF 20 47 79 FE 02 1E B0 38 07 :D0
ECC0 FE 04 38 12 C6 9D 5F CD F7 EC 3A 73 EC B7 C4 FB :CD
ECD0 FB AF 32 73 EC C9 C6 DC 18 EC 21 73 EC 7E B7 28 :87
ECE0 16 36 00 23 7E E6 DF FE 4E 20 0C 21 77 EC 36 02 :E6
ECF0 23 36 DD 18 07 1E AF 21 77 EC 36 01 23 73 B7 C9 :F3
-----------------------------------------------------
Sum  26 ED 01 94 1D 8A D5 AA FC 72 75 2C F4 F6 2B 4B :3D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
ED00 F5 3A 2F 00 E6 08 07 07 57 F1 FE 27 28 11 FE 41 :3F
ED10 38 C8 FE 5B 38 08 FE 61 38 C0 FE 7B 30 BC AA 5F :5E
ED20 3A 73 EC B7 20 43 7B 21 A2 EF 06 07 CD 90 EF 20 :59
ED30 0D 79 C6 A7 FE AC 38 8E 28 BB 1E DD 18 89 FE 58 :38
ED40 28 F8 FE 27 28 AF CD 88 EF 20 0A 79 FE 05 30 0E :44
ED50 C6 B1 C3 C6 EC CD FB FB AF 32 73 EC 37 C9 21 73 :83
ED60 EC 34 4E 06 00 09 73 37 C9 3D C2 DB EE 7B FE 27 :58
ED70 28 12 21 A2 EF 06 05 CD 90 EF CB F9 28 05 CD 88 :89
ED80 EF 20 D2 79 F5 3A 74 EC 06 17 CD 8B EF F1 47 79 :FE
ED90 FE 0A 28 18 78 B9 CA F5 EC FE 05 38 34 FE 80 30 :41
EDA0 30 FE 08 DA B4 EE FE 16 28 1B 18 A9 78 FE 05 CA :0F
EDB0 D3 EE 38 1D AF 32 73 EC 7B FE 27 28 03 CD 80 EF :5D
EDC0 1E DD C3 F7 EC 79 FE 08 C2 55 ED CD 80 EF C3 F5 :1B
EDD0 EC 5F AF 32 73 EC 79 FE 05 20 13 7B E6 7F CD A5 :8C
EDE0 EE C2 55 ED C6 AC CB 7B 20 1F C6 28 1B 1B D6 06 :E6
EDF0 FE 07 30 18 21 C0 EF 4F 06 00 09 7B E6 7F B6 CB :AC
-----------------------------------------------------
Sum  5C F8 40 04 55 6E D8 51 D2 9B 0A 3E 8A F6 E9 15 :B7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EE00 7B 28 06 FE C2 20 02 3E AF C3 C6 EC CB BB D6 07 :50
EE10 FE 05 30 1B 21 C7 EF 4F 06 00 09 7E 83 21 77 EC :08
EE20 36 02 23 77 23 3E DE CB 51 28 01 3C 77 AF C9 20 :A1
EE30 15 7B FE 02 1E CC CA F7 EC 21 77 EC 36 02 23 73 :79
EE40 23 C6 A7 77 AF C9 D6 06 28 19 3D CA 92 EE 3D C2 :22
EE50 55 ED 7B B7 1E DC CA F7 EC FE 04 1E A6 CA F7 EC :8E
EE60 C3 55 ED 7B B7 1E AC 28 0F 3D 28 1D 3D 1E AD 28 :EA
EE70 07 3D 1E AA 28 02 1E AE 3E BC 16 DE 21 77 EC 36 :AA
EE80 03 23 77 23 72 23 73 AF C9 CD 78 EE 3E 02 32 77 :5C
EE90 EC C9 7B FE 02 28 07 C6 A7 5F 3E B3 1B DC 3E B3 :01
EEA0 0E 00 C3 1D EE B7 C8 3D 28 07 FE 01 C8 3D FE 02 :CB
EEB0 C8 F6 80 C9 FE 07 20 0E 79 FE 08 CA 5E ED CD 80 :1B
EEC0 EF CD FB FB 37 C9 FE 06 20 09 79 FE 07 28 EC FE :6F
EED0 16 28 E8 79 FE 12 DA 5E ED 18 E3 06 05 CD 8A EF :20
EEE0 C2 55 ED 43 C5 AF 32 73 EC 3A 75 EC 5F CD 88 EF :8A
EEF0 C5 3A 74 EC 5F CD 88 EF D1 E1 7B FE 05 20 32 7D :01
-----------------------------------------------------
Sum  57 55 FD 8F 89 16 F7 AB 2E 89 CE CF 7D C4 71 97 :13


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EF00 CD A5 EE C2 55 ED C6 AC 67 79 D6 06 FE 07 30 12 :D9
EF10 E5 1E 01 CD F4 ED F1 21 77 EC 34 4E 06 00 09 77 :2F
EF20 AF C9 D6 07 FE 05 D2 55 ED E5 1E 01 CD 14 EE 18 :57
EF30 E5 FE 06 20 2F 79 FE 07 1E BC 28 07 FE 16 C2 55 :EA
EF40 ED 1E C1 7D C6 A7 F5 CD F7 EC F1 FE A8 C8 FE AA :62
```


▶一応はマシン語，BASICともマスターし，FORTHをかじり始めたのですが，近頃，ワンボードの製作にこり始めたのです．そのために，仲間からは「古典者」と言われ，パーツ集めに静岡まで出て行き，高いパーツを買い，夜中にせこせこと作るのです．この生活にこのごろ快感を覚えるのはおかしいでしょうか．P.S.1 パーツが高い！都会の人々がうらやましい．P.S.2 ワンボード愛好家のみなさん，がんばりましょう．P.S.3 ねむい．

（吉のおんたい）

リスト3 "KANJI G&P"

```
EF50 CA 17 EF C6 05 FE AC CA 17 EF 3D FE AD CA 17 EF :CD
EF60 3D C3 17 EF FE 07 C2 55 ED 79 FE 08 C2 55 ED 7D :0F
EF70 FE 02 C2 55 ED 7C FE 55 1E C2 CA F7 EC C3 F5 EC :04
EF80 21 73 EC 36 01 23 73 C9 06 17 7B 21 A9 EF E6 DF :2C
EF90 0E 00 BE C8 23 0C 10 FA C9 5C 5E 40 5B 3E 7B 7D :21
EFA0 3C 3F 61 69 75 65 6F 7A 6E 41 49 55 45 4F 59 48 :8A
EFB0 53 54 4B 4E 4D 52 47 5A 44 42 50 46 4A 56 57 43 :D6
EFC0 CA BB C0 B6 C5 CF D7 B6 BB C0 CA CA 60 01 0A 00 :96
EFD0 FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :FE
EFE0 00 00 00 17 05 1B 45 1B 25 32 00 00 04 1B 52 1B :7A
EFF0 36 00 00 00 04 1B 25 39 01 00 04 1B 25 39 17 00 :48
-----------------------------------------------------------
Sum  F5 44 6A BF E0 6B 62 0B 64 04 86 38 EE 02 64 FA :8E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F000 C3 15 F0 C3 63 F0 C3 81 F0 C3 98 F0 C3 4B F0 01 :5C
F010 F3 01 F3 15 F3 E5 21 13 F1 CD F5 F4 38 2B D5 11 :F8
F020 03 00 19 EB 21 00 F3 CD D2 F4 D1 21 00 F3 CD D0 :30
F030 F0 38 16 22 0F F0 22 11 F0 56 23 5E 23 7E FE 2E :26
F040 28 04 D6 A0 E6 C0 22 13 F0 E1 C9 E5 2A 13 F0 7E :A7
F050 57 23 5E 23 FE 40 38 06 D6 A0 E6 C0 20 E8 11 20 :CC
F060 20 E1 C9 E5 2A 11 F0 06 0A 7E FE 40 38 0E D6 A0 :62
F070 E6 C0 28 08 23 23 10 F1 2B 2B 18 BA 2A 11 F0 18 :88
F080 B5 E5 ED 5B 11 F0 06 09 2A 0F F0 B7 ED 52 28 EC :25
F090 1B 1B 10 F4 EB C3 36 F0 79 3C C8 7E FE 20 C8 69 :58
F0A0 26 00 29 ED 5B 11 F0 19 ED 4B 0F F0 5D 54 B7 ED :3D
F0B0 42 C8 4D 44 EB E5 56 23 5E EB E3 2B ED B8 EB D1 :9C
F0C0 73 2B 72 21 00 F3 ED 5B 00 F4 3A 04 F4 C3 DB F4 :24
F0D0 06 00 EB E5 1A BE 20 07 23 13 10 FB D1 37 C9 FE :E2
F0E0 30 38 F9 FE A0 38 25 FE E0 30 21 13 05 28 ED 1A :D2
F0F0 D6 A0 E6 C0 28 F5 13 05 28 E2 13 05 28 DE 1A FE :91
-----------------------------------------------------------
Sum  E5 E1 E6 D9 DB 80 1A 1C B7 9E 6E 66 F1 7F 94 83 :C6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F100 30 38 D9 D6 A0 E6 C0 20 ED E1 18 C7 7E B7 20 E6 :65
F110 EB D1 C9 B1 20 B1 B6 D9 D1 20 B1 B9 DE 20 B1 C0 :60
F120 C0 B6 B2 20 B1 C8 BA 20 B1 D4 CF 20 B1 DA D9 20 :93
F130 B2 B6 C0 20 B2 BD DE B8 DD 20 B2 C2 DC 20 B2 D6 :42
F140 20 B3 B6 B6 DE B3 20 B3 C0 B3 20 B3 D0 20 B4 20 :AD
F150 B4 DD 20 B5 B5 B7 20 B5 BB D1 20 B5 C4 DE 20 B5 :7F
F160 D6 20 B6 20 B6 B4 20 B6 B8 20 B6 BC DE 20 B6 C1 :CB
F170 20 B6 CF 20 B6 DC 20 B6 DE 20 B6 DE B6 20 B7 20 :6C
F180 B7 AE 20 B7 BA DE 20 B7 BC 20 B7 D8 20 B7 DE DB :A3
F190 20 B8 20 B8 C0 DE B8 20 B8 D7 B3 20 B8 DE C2 20 :00
F1A0 B9 BD DE 20 B9 DE C2 20 BA B3 20 BA B3 D1 20 BA :92
F1B0 C4 20 BA DA 20 BA DE D0 20 BB B6 BB 20 BB BB D9 :BB
F1C0 20 BB CB DE BC 20 BB DE C2 20 BC AC AF 20 BC AE :7C
F1D0 20 BC AE B8 20 BC BD 20 BC CA DE D7 20 BC D9 CD :B8
F1E0 20 BC DE AD 20 BC DE AE B8 20 BD B6 DE BC 20 BD :91
F1F0 BD DE D1 20 BD DE 20 BE B2 20 BE D9 20 BF AF 20 :1C
-----------------------------------------------------------
Sum  C8 2F 6F 3E 2E E0 7C D6 93 48 4B E3 89 87 7C 35 :CE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F200 BF BF C9 20 BF DE DD 20 C0 B6 BC 20 C0 BD B6 20 :A6
F210 C0 C2 20 C0 CF BC 20 C0 DE AF 20 C1 AD B3 20 C1 :7C
F220 B7 DE D9 20 C2 B4 20 C2 B8 DE 20 C2 C4 D2 20 C2 :D6
F230 D6 BC 20 C3 B2 20 C3 DE DD 20 C4 B3 20 C4 B7 DE :D5
F240 20 C4 C4 DE DB 20 C4 D7 DC 20 C5 B2 20 C5 BC 20 :50
F250 C5 D7 CB 20 C6 B7 DE DC B3 20 C7 B7 DD 20 C9 20 :F5
F260 C9 CE DE D8 20 CA B6 D8 BA 20 CA BC DE CF 20 CA :BC
F270 C4 CA 20 CA D9 20 CA DE D7 20 CB B6 B4 D9 20 CB :09
F280 C2 BC 20 CB DB 20 CC 20 CC BB B8 20 CC DD 20 CD :45
F290 D8 B8 20 CE B3 20 CE C4 DD 20 CE DE B8 20 CF B7 :EA
F2A0 DE D7 DC BD 20 CF BE 20 CF DA 20 D0 BE 20 D0 D4 :36
F2B0 20 D1 BE 20 D2 BD 20 D3 C3 C5 20 D4 20 D4 C4 20 :A5
F2C0 D5 B3 20 D5 D9 D1 20 D6 BA DE DA 20 D6 DB BC 20 :3C
F2D0 DB AE B3 20 DA DD 20 DB BC 20 DC B8 20 DC DA 20 :71
F2E0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
F2F0 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F0
-----------------------------------------------------------
Sum  C1 C9 1A CC CD A7 B8 6F 02 59 5B A9 36 39 89 0C :6E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F300 B1 88 A2 88 9F 88 C0 96 83 88 A0 8C E1 88 A1 8A :AB
F310 5E 89 EB 91 AB 89 E4 96 D4 8A 43 B1 AF 88 B3 88 :D5
F320 B4 88 AB 95 F0 B1 B1 8C C4 88 AB 88 D3 8E 48 B1 :33
F330 B2 88 A4 8B A3 91 8A 97 95 88 A7 88 A5 89 EF 8D :B1
F340 B7 88 A6 88 A1 B1 B2 C0 DE 8A D4 B1 B3 89 EF 8D :A6
F350 B7 88 A7 8B F6 91 98 8B F4 88 A6 8A B8 8B C0 B1 :4B
F360 B4 8B C0 B1 B4 C3 8A B8 8D 6D B1 B4 D9 98 61 B1 :4B
F370 B5 90 C2 95 C9 91 93 89 A6 B1 B5 B2 88 A8 90 C2 :52
F380 91 93 B1 B5 B7 DE D8 8C E6 B1 B5 B8 DE 8B C2 90 :42
F390 EE B1 B5 D8 90 F8 B1 B5 D9 90 F8 8B C2 B1 B6 90 :BF
F3A0 D4 8E E9 8D 43 94 EA 96 BE 92 4F B1 B6 B2 90 D4 :4B
F3B0 BA 71 8E E9 8D 67 94 EA B1 B6 B6 DE C8 93 BA B1 :A5
F3C0 B6 BC 8F D8 8C B1 B1 B6 BD 96 BE 8F D8 96 4F B1 :8B
F3D0 B6 C2 B7 8B C5 B1 B6 C8 88 A9 8F 4E B1 B6 D7 D1 :CB
F3E0 96 BE 90 D4 B1 B6 D7 D2 D9 90 D4 B1 B6 D8 96 BE :98
F3F0 93 94 93 95 B1 B6 D9 B2 96 BE 2E 2E 2E 2E 2E 2E :A9
-----------------------------------------------------------
Sum  5E 5F F1 5E BB 88 64 9E 97 68 16 7C 5F 4E D7 14 :7A
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F400 33 02 30 02 01 92 07 E2 E4 CD 45 F4 D5 B0 BB DE :EB
F410 B0 20 20 20 20 CD DD B6 DD 2E 44 49 43 CD 45 F4 :71
F420 BC BD C3 D1 20 20 20 20 20 CD DD B6 DD 2E 44 49 :A5
F430 43 CD 45 F4 B5 DD B8 DD 20 20 20 20 20 CD DD B6 :70
F440 DD 2E 44 49 43 D1 3A 2A 72 FE E5 37 C0 FD E5 ED :2B
F450 73 07 F4 21 8A FD 22 30 20 3E 11 CD AD 40 CD 56 :B4
F460 41 FD 36 01 49 3E 04 32 80 14 CD 2C 77 2A F1 46 :97
F470 22 05 F4 CD EC 3D E5 CD 90 FD 21 00 01 39 4D 44 :3C
F480 2A 94 14 B7 E5 ED 42 E1 D1 FD E1 D8 3A 93 14 B7 :9D
F490 37 C8 E5 D5 CD D5 F4 D1 E1 D8 7E FE C3 37 C0 3A :49
F4A0 92 14 32 04 F4 ED 53 02 F4 11 14 FC 01 0F 00 ED :24
F4B0 B0 AF E9 FD E5 ED 73 07 F4 E5 21 8A FD 22 30 20 :84
F4C0 E1 FD 21 D1 F4 CD 2D F5 E5 CD 90 FD E1 FD E1 B7 :68
F4D0 C9 04 CD E1 F4 01 2A 72 C3 B3 F4 01 24 72 C3 B3 :83
F4E0 F4 E5 2A 05 F4 22 F1 46 2A 02 F4 19 22 00 F4 EB :8F
F4F0 3A 04 F4 E1 C9 01 FE FF 03 CD 0E F5 38 FA 78 A1 :F8
-----------------------------------------------------------
Sum  10 EC DA 44 28 32 43 55 12 4F 84 AB 54 7C 25 92 :23


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F500 3C 37 C8 69 60 3A 04 F4 3D B7 C8 09 18 FA D5 EB :CD
F510 1A FE 20 28 13 BE 20 04 13 23 18 F4 30 0D EB D1 :90
F520 7E FE 20 23 20 FA 37 C9 13 EB 37 D1 C9 C5 C9 18 :4E
F530 3A BB EB B7 28 0D 3D 32 BB EB 2A B9 EB 7E 23 22 :72
F540 B9 EB C9 3A 2F F5 B7 20 09 CD AA 02 FE 18 C0 CD :C7
F550 54 FB CD AA 02 FE F1 38 08 CD 98 FA CD 69 FB 18 :9F
F560 F1 FE 10 CA 0E E6 FE 18 20 06 AF CD 54 FB 18 D9 :B5
F570 FE 20 D8 C5 D5 E5 5F D5 3A 2F 00 F5 CD 78 FB CD :14
F580 80 FA 3A 07 00 FE 50 20 1E 3A 2C E9 21 79 EB 1E :39
F590 2A CD 26 FB CD 9A EC 1E 2F CD 26 FB 3A 2E E9 21 :18
F5A0 93 EB 1E 36 CD 26 FB F1 32 2F 00 D1 AF 32 73 EC :23
F5B0 32 77 EC 3E 0A 32 B4 EA CD A3 FB 5F FE 20 38 6A :37
F5C0 CD 18 FA CD AB FB 21 BC EB 5F FE 18 28 5C FE 20 :31
F5D0 30 EE FE 0D 28 20 FE 13 CA 12 F7 1E 00 FE 0B 28 :A4
F5E0 49 FE 08 20 DE 35 28 05 CD 31 FA 18 D6 E1 D1 C1 :08
F5F0 CD 5E FB C3 52 F5 3A 2C E9 B7 20 09 7E 32 BB EB :B5
-----------------------------------------------------------
Sum  8C 7D D6 11 76 F2 09 51 40 B1 8E B0 6C A4 8E 0A :89


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F600 21 49 EC 18 09 CD 30 F6 21 BE EB 3A BB EB 22 B9 :EF
F610 EB CD 36 F5 5F AF 32 BC EB D5 7B FE 18 F5 C4 5E :47
F620 FB F1 D1 E1 D1 C1 C0 C3 6A F5 AF 32 BB EB 18 E5 :96
F630 AF 32 BB EB 3A BC EB 4F 21 49 EC CD 46 F6 CD 67 :4A
F640 F6 79 B7 20 F6 C9 7E 23 CD FD FC 0D C8 7E FE DE :9B
F650 28 0D FE DF C0 D5 CD D6 FC 38 0A F1 23 0D C9 D5 :47
F660 CD 87 FC 30 F6 D1 C9 3A 2B E9 FE 02 38 1D 28 11 :EC
F670 FE 05 38 41 7A CD E1 F6 7B CD E1 F6 16 2C C3 FB :B9
F680 F6 CD 23 FC CD FB F6 53 C3 FB F6 E5 67 7A CD A0 :DA
F690 F6 57 7B CD A0 F6 5F 7C 21 9E EB CD C5 F6 E1 C9 :E2
F6A0 D6 20 D5 16 FF 14 D6 0A 30 FB C6 0A 5F 7A B7 87 :B6
F6B0 87 87 83 D1 C9 E5 67 CD 23 FC 7C D6 02 21 A6 EB :69
F6C0 CD C5 F6 E1 C9 B7 F5 28 03 CD D8 F6 7A CD E1 F6 :C2
F6D0 7B CD E1 F6 F1 CA 7C F6 7E 23 B7 C8 CD F4 F6 18 :3B
F6E0 F7 F5 07 07 07 07 CD EA F6 F1 E6 0F C6 30 FE 3A :C9
F6F0 38 02 C6 07 D5 57 CD FB F6 D1 C9 3A BB EB FE 8C :F5
-----------------------------------------------------------
Sum  5F 9F 31 DE 64 FE 9F 96 AA FE 47 C6 62 7C 2B D1 :33


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F700 D0 E5 C5 6F 26 00 01 BE EB 09 72 3C 32 BB EB C1 :09
F710 E1 C9 CD E8 F7 DA A5 F7 21 BE EB 06 14 0E 14 CD :9F
F720 39 FB AF 32 B8 EB CD BB F7 FE F2 28 67 21 B8 EB :7A
F730 FE 1C 28 77 FE 1D CA B3 F7 FE 1B 28 5F FE 13 28 :21
F740 02 FE 1F CA F7 F7 FE 1E CA 0C F8 FE 0D 28 09 D6 :D3
F750 31 FE 09 30 D1 4F 18 05 3A B8 EB 0E FF 47 C5 CD :68
F760 21 F8 C1 38 C1 E5 F5 CD 1D FC C1 E1 11 49 EC D5 :50
F770 C5 AF 48 47 ED B0 32 BB EB C1 E1 CB 18 56 23 5E :D4
F780 23 CD 52 FC CD 67 F6 10 F4 C3 0B F6 01 14 17 2E :87
F790 14 C3 85 FB CD 98 FA CD 1F FB 18 8A CD 8C F7 CD :5C
F7A0 49 FA C3 C3 F5 CD FB FB C3 C3 F5 7E FE 08 28 08 :B0
F7B0 34 18 05 7E B7 28 01 35 C3 26 F7 3A B8 EB 47 CD :B5
F7C0 21 F8 3E 1D 00 41 1E 14 0E 0D E5 C5 11 BE EB B7 :1D
F7D0 E5 ED 52 7D C6 14 E1 5F D5 CD 3C FB CD AA 02 D1 :DE
F7E0 C1 E1 F5 CD 3A FB F1 C9 CD 30 F8 41 F8 9A F8 F6 :09
F7F0 F8 46 F9 50 F9 50 F9 CD FD F7 C3 18 F7 CD 30 F8 :51
-----------------------------------------------------------
Sum  74 16 B7 68 88 51 4F E4 4C EC D7 9B 92 58 39 BD :3F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F800 85 F9 85 F9 85 F9 96 F9 0A FC 0A FC CD 12 F8 C3 :AF
F810 18 F7 CD 30 F8 9C F9 9C F9 9C F9 A8 EC 0F FC 0F :71
F820 FC CD 30 F8 CC F9 CC F9 CC F9 CC F9 E5 F9 E5 F9 :C1
F830 3A 29 E9 87 5F 16 00 E1 19 5E 23 56 21 BE EB D5 :B8
F840 C9 CD 64 F8 7A CD 54 F8 C6 20 57 7B CD 54 F8 C6 :1C
F850 20 5F 18 4E C5 4F E6 F0 0F 47 0F 80 47 79 E6 :69
F860 0F 80 C1 C9 E5 11 49 EC 3A BC EB FE 04 38 02 3E :9F
F870 04 47 21 00 00 CD 88 F8 38 0A 29 29 29 29 B5 28 :7C
F880 00 6F 10 F1 EB E1 B7 C9 1A 13 D6 30 D8 FE 0A 3F :0E
F890 D0 FE 11 D8 D6 07 FE 10 3F C9 CD 64 F8 7A FE 80 :CB
F8A0 30 04 CD 23 FC D8 7B 1E FD ED 53 B4 EB 5F ED 53 :0C
F8B0 B2 EB ED 53 B6 EB 06 09 72 23 73 23 CD CF F8 78 :C4
F8C0 FE 07 28 04 FE 04 20 03 36 20 23 10 EB B7 C9 3A :84
```

リスト3 〝KANJI G&P〟

```
F8D0 29 E9 FE 03 CA 20 FC 7B FE 20 C8 3C FE 7F 20 01 :34
F8E0 3C FE FD 38 03 3E 40 14 5F E5 2A B4 EB 37 ED 52 :87
F8F0 E1 D0 11 20 20 C9 3A 49 EC FE 21 D8 FE 77 38 31 :0F
-----------------------------------------------------
Sum  C5 F3 D8 55 2A 74 32 16 76 2B 0B E7 93 5E E7 FA :30


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F900 CD 90 EC 30 1E D6 B1 D8 FE 2C 3F D8 87 E5 5F 16 :18
F910 00 21 FC E9 19 56 23 5E 23 7E 23 6E 67 22 B4 EB :50
F920 E1 18 BB 57 1E FD ED 53 B4 EB 3A 4A EC 5F C3 AE :15
F930 F8 57 1E 7E D5 CD 23 FC 13 ED 53 B4 EB D1 1E 21 :AE
F940 CD 23 FC C3 AE F8 CD 50 F9 D8 21 BE EB C3 B2 F8 :7A
F950 CD 00 FC 2A 29 E9 7D BC 28 0E 32 2A E9 CD 79 F9 :F8
F960 30 06 3E FF 32 2A E9 C9 11 49 EC 2A BC EB 26 00 :BE
F970 19 36 00 21 BE EB C3 14 FC D6 03 CA 31 F4 3D CA :BB
F980 1D F4 C3 09 F4 ED 5B D0 EB 7B 5A 57 FE 20 C8 CD :B3
F990 CF F8 D8 C3 B2 F8 CD 17 FC C3 B2 F8 E5 2A B2 EB :05
F9A0 ED 5B B6 EB B7 ED 52 E1 C8 7B FE 49 38 0F FE 7F :0E
F9B0 38 05 FE 88 30 01 3D D6 09 5F C3 B2 F8 D6 09 5F :1A
F9C0 D6 40 D2 B2 F8 C6 FD 15 5F C3 B2 F8 7B 87 FE 0C :3F
F9D0 38 01 3C FE 06 38 01 3C 4F 06 00 09 0E 02 7E FE :D8
F9E0 21 D8 79 B7 C9 EB 2E 00 60 06 14 7C B7 28 0D 05 :F2
F9F0 37 C8 2C 1A 13 FE 30 30 F6 25 18 EF 45 11 BE EB :D7
-----------------------------------------------------
Sum  00 AC C9 BB 58 A6 ED 8D D2 93 DC D6 1B 97 4A 1B :D6

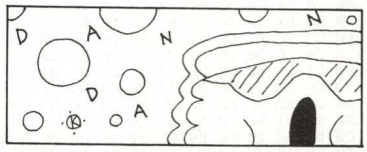

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FA00 19 3E 14 90 37 C8 47 0E 00 5D 54 13 0C 1A FE 30 :67
FA10 38 02 10 F7 79 FE 02 C9 7B FE F1 30 60 3A BC EB :5E
FA20 FE 0A D2 FB FB 4F 06 00 21 49 EC 09 73 3C 32 BC :21
FA30 EB 3A 2C E9 B7 20 21 21 49 EC 3A BC EB 4F 06 00 :BE
FA40 09 2B 06 01 C6 09 4F 18 2D 3A 2C E9 B7 20 09 21 :EE
FA50 49 EC 3A BC EB 47 18 1B 3A 2B E9 F5 3E 02 32 2B :70
FA60 E9 CD 30 F6 F1 32 2B E9 3A BB EB 47 AF 32 BB EB :C1
FA70 21 BE EB 0E 0A 79 80 32 B4 EA C3 39 FB CD CF FA :38
FA80 CD 17 FB 21 B7 EA 01 04 01 CD 39 FB CD 1F FB 21 :B0
FA90 B8 EA 01 09 01 C3 39 FB FE F1 DA FB FB FE F6 D2 :29
FAA0 FB FB FE F3 38 29 2B 1E FE F4 28 09 3A 2E E9 EE :F0
FAB0 01 32 2E E9 C9 3A 2C E9 B7 28 05 3A 2D E9 EE 01 :85
FAC0 32 2D E9 C0 18 03 3A 2C E9 EE 01 32 2C E9 C9 FE :6F
FAD0 F2 28 12 FE F1 C2 FB FB 3A 29 E9 3C FE 06 38 01 :98
FAE0 AF 32 29 E9 C9 3A 2B E9 3C FE 03 38 01 AF 32 2B :8C
FAF0 E9 C9 3A 29 E9 21 EF EA 18 2B 3A 2B E9 21 22 EB :B7
-----------------------------------------------------
Sum  D3 A4 03 02 82 60 5F 46 65 B4 95 70 AC F3 D4 FF :93


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FB00 18 23 3A 2C E9 21 79 EB 18 1B CD 9A EC 18 16 3A :FD
FB10 2E E9 21 93 EB 18 0E 3A 29 E9 21 B9 EA 18 06 3A :44
FB20 2B E9 21 D4 EA 5E 23 4E 23 46 23 D5 16 00 58 3C :CD
FB30 3D 28 03 19 18 FA D1 18 03 59 0E 07 16 17 3A 07 :5B
FB40 00 3D BB DB 3A 26 00 F5 79 32 26 00 CD B5 FD F1 :66
FB50 32 26 00 C9 32 2F F5 AF 32 BC EB 32 BB EB CD 78 :1C
FB60 FB 3A 2F F5 B7 CB CD 5A 0A CD F2 FA CD FA FA CD :50
FB70 02 FB CD 0A FB C3 0F FB 01 00 17 2A 07 00 18 05 :02
FB80 01 0A 17 2E 1E E5 CD 98 FD 21 53 EC E5 11 10 00 :1B
FB90 72 23 1D 20 FB E1 D1 E5 D5 CD 33 FE D1 E1 03 1D :09
FBA0 20 F5 C9 3A 2E E9 B7 28 12 7B C9 3A 2E E9 B7 20 :8C
FBB0 25 3A 77 EC B7 20 12 CD D6 FB 5F CD AE EC 38 F7 :3E
FBC0 21 7B EC 22 7B EC 3A 77 EC 3D 32 77 EC 2A 7B EC :0E
FBD0 7E 23 22 7B EC C9 C5 D5 E5 21 B5 EA 3A 2C E9 3C :BD
FBE0 47 3A B4 EA 4F C5 E5 59 0E 0F CD 3C FB CD AA 02 :0B
FBF0 E1 C1 F5 CD 39 FB F1 E1 D1 C1 C9 3E 07 C3 BC 04 :8D
-----------------------------------------------------
Sum  5C A7 61 14 E1 B5 88 7C 87 F0 64 51 18 8E 56 54 :8E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FC00 E5 06 14 36 20 23 10 FB E1 C9 CD 00 FC 18 08 CD :E3
FC10 00 FC 18 06 C3 15 F0 C3 63 F0 C3 81 F0 C3 98 F0 :77
FC20 C3 4B F0 7B D6 21 FE 5E 30 23 7A D6 21 FE 5E 30 :1C
FC30 1C 7B C6 1F 14 CB 3A 30 02 C6 5E 5F FE 7F 38 01 :00
FC40 1C 7A C6 70 FE A0 38 02 C6 40 57 B7 C9 11 A6 81 :B9
FC50 37 C9 7A D6 81 FE 6F 30 29 FE 1F 38 06 FE 3F 38 :67
FC60 21 D6 40 87 C6 21 57 7B D6 40 FE BD 30 14 FE 3F :C9
FC70 28 10 30 01 3C FE 5F 30 04 C6 20 5F C9 14 D6 3E :6C
FC80 5F C9 11 28 22 37 C9 7A FE 24 CA A4 FC FE 25 C2 :6E
FC90 C8 FC 7B FE 26 C2 A5 FC 11 74 25 C9 06 05 BE C8 :CA
FCA0 23 10 FB C9 7B E5 C5 21 8C EA 06 0F CD 9E FC CA :F9
FCB0 D1 FC 21 A0 EA CD 9C FC CA D1 FC 21 A0 EA D6 02 :F7
FCC0 CD 9C FC CA CD FC C1 E1 11 2B 21 37 C9 1B 18 02 :2C
FCD0 13 13 C1 E1 B7 C9 7A FE 24 CA E1 FC FE 25 C2 F8 :68
FCE0 FC 7B E5 C5 21 A0 EA E5 CD 9C FC E1 CA D0 FC 3D :CA
FCF0 CD 9C FC CA CD FC C1 E1 11 2C 21 37 C9 EB CD 03 :B3
-----------------------------------------------------
Sum  24 88 D8 6D 6D ED 4A 61 B7 F6 0C A9 9C 15 47 B4 :04


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FD00 FD EB C9 FE 30 38 28 FE 3A 38 48 FE 41 38 27 FE :93
FD10 5B 38 40 FE 61 38 26 FE 7B 38 38 FE 7F 38 25 FE :51
FD20 A1 38 08 FE A6 38 30 FE E0 38 3B 21 28 22 C9 21 :93
FD30 56 EA D6 20 18 13 21 66 EA D6 3A 18 0C 21 6D EA :7E
FD40 D6 5B 18 05 21 73 EA D6 7B C5 4F 06 00 09 C1 6E :6F
FD50 26 21 C9 6F 26 23 C9 21 77 EA D6 A1 C5 4F 06 00 :A4
FD60 09 C1 6E 26 21 C9 21 3C 21 FE B0 C8 21 2B 21 FE :A7
FD70 DE C8 23 FE DF C8 21 7C EA D6 A6 C5 4F 06 00 09 :94
FD80 C1 6E 26 24 3A 2D E9 84 67 C9 ED 7B 07 F4 FD E1 :BE
FD90 21 32 20 22 30 20 37 C9 68 26 00 44 29 29 29 5D :8F
FDA0 54 29 29 19 3A 07 00 FE 28 28 01 29 09 ED 4B EB :A4
FDB0 00 09 4D 44 C9 D9 C5 D5 E5 D9 D5 D9 C1 CD 98 FD :65
FDC0 D9 CD CA FD D9 E1 D1 C1 D9 C9 7E CD 90 EC 38 24 :7E
FDD0 57 05 28 1F 23 5E CD 52 FC D5 D9 D1 C5 21 53 EC :E3
FDE0 E5 CD 82 FE E1 C1 CD 33 FE 03 CD 33 FE 03 D9 23 :D2
FDF0 10 D8 C9 04 D9 57 C5 CD FD FD C1 18 ED 3A 26 00 :97
-----------------------------------------------------
Sum  8D 93 52 73 B9 66 A9 42 28 8F 1B 13 63 5D FD D5 :63


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FE00 E6 20 28 15 21 53 EC E5 1E 16 CD 13 FE 1C CD 13 :96
FE10 FE E1 C9 D5 CD 33 00 D1 C9 1E 14 21 63 EC E5 CD :6B
FE20 13 FE E1 11 53 EC D5 06 08 7E 23 12 13 12 13 10 :20
FE30 F8 E1 C9 C5 C5 CD 48 FE C1 EB 2A 07 00 26 00 09 :4B
FE40 4D 44 EB CD 48 FE C1 C9 16 08 7E 23 E5 2A 26 00 :0D
FE50 26 00 CB 5D 28 02 25 2F CB F0 CB 45 CD 7A FE CB :A7
FE60 F8 CB 55 CD 7A FE CB B0 CB 4D CD 7A FE CB B8 21 :D9
FE70 00 08 09 4D 44 E1 15 20 D1 C9 20 03 ED 61 C9 ED :79
FE80 79 C9 7A FE 76 20 1B 7B D6 21 FE 40 30 20 87 87 :79
FE90 57 1E 15 CD 13 FE 14 CD 13 FE 14 CD 13 FE 14 C3 :23
FEA0 13 FE FE 29 38 0B FE 30 38 04 FE 50 38 03 11 28 :A7
FEB0 22 DD E5 E5 7B D6 20 6F 26 00 01 80 0E ED 51 0C :AB
FEC0 ED 61 0C 24 ED 61 25 0D 0D ED 50 0C ED 78 0C ED :B2
FED0 61 0D 0D 5C 29 29 29 19 ED 69 0C ED 61 0C DD :2D
FEE0 E1 16 10 21 00 01 ED 61 0D 0D ED 78 DD 77 00 0C :56
FEF0 ED 78 DD 77 10 0C ED 69 DD 23 15 20 E9 DD E1 C9 :D0
-----------------------------------------------------
Sum  7B B5 27 F5 96 B4 44 69 84 D8 30 BF 3A 4B 60 EF :62
```



速報

●スーパーMZ(MZ-2500シリーズ)の価格決定!

本誌9月号でお伝えしたように，MZシリーズの新型機種『スーパーMZ』が10月1日からいよいよ発売されますが，発表時に未定だった価格が下表のように決定しました．

〈問い合わせ先〉シャープ㈱
〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地
☎(03)260-1161(大代表)

品名	型番	価格
MZ-2521	本体　FDD2基付き	198,000円
MZ-2511	本体　FDD1基付き	168,000円
MZ-1D22	カラーディスプレイ	108,000円
MZ-1R26	拡張RAMボード	35,000円
MZ-1R27	拡張ビデオRAMボード	20,000円
MZ-1R28	辞書ROMボード	22,000円
MZ-1U09	拡張ユニット	9,000円
MZ-1F21	内蔵マイクロFDD	35,000円
MZ-1X19	モデムホン	98,000円
MZ-1E26	ボイスコミュニケーションI/F	24,800円
MZ-1M10	パレットボード	14,500円
MZ-6Z001	P-CP/M	10月末予定

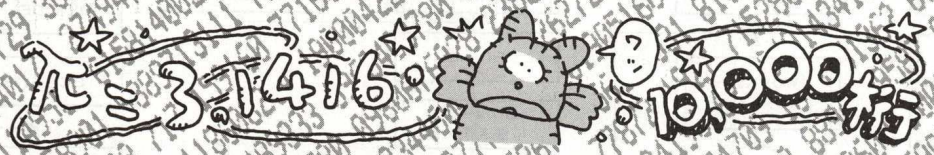
I/Oプラザ

▶8月号の『X1を改造する』は感動しました．X1turboが出たとき私はX1は改造できるか!?と思いました．でも〝力〟がないんで誰かが…．と思ってるところにこの記事．私は，X1を持ってませんが，turboが出たことにより，中古が安く手に入ると思うので，X1を買い，turboに改造すると安上がりになるのではないかと，うれしく思います．（愛影）

FP-1100

πの計算[Z80版]

●演算の工夫で高速化を追求●



■鈴木達夫

'85年7月号の新井淳氏による「円周率の計算 1万桁に挑戦!」を，Z80でより速く（1時間48分55秒）計算したので発表します．



プログラムを組むにあたり，新井氏のフローチャートと解説を参考にして，具体的計算方法は独自に考えました．**図1**にフローチャートを，**図2**にメモリ・マップを示します．

高速化への工夫は以下のとおりです．

A.ステルマーの式の採用

πをarctanによって計算する場合，変数が小さいほど数学的に収束は早くなりますが，項の数が増えることで，実際の計算回数がかえって多くなることがあります．計算回数はガウスの式の方が少ないのですが，第1項が2のべき乗での除法であり，シフトを用いて，高速計算が可能なステルマーの式をここでは採用しました．

$$\frac{\pi}{4}=12\arctan\frac{1}{18}+8\arctan\frac{1}{57}-5\arctan\frac{1}{239}\ (\text{ガウス})$$

$$=6\arctan\frac{1}{8}+2\arctan\frac{1}{57}+\arctan\frac{1}{239}\ (\text{ステルマー})$$

$$\pi=\left(3-\frac{3}{3\times8^2}+\frac{3}{5\times8^4}-\frac{3}{7\times8^6}+\cdots\cdots\right)$$
$$+\left(\frac{8}{57}-\frac{8}{3\times57^3}+\frac{8}{5\times57^5}-\frac{8}{7\times57^7}+\cdots\cdots\right)$$
$$+\left(\frac{4}{239}-\frac{4}{3\times239^3}+\frac{4}{5\times239^5}-\frac{4}{7\times239^7}+\cdots\cdots\right)$$

B.必要最小限の計算

除法を何回も繰り返すために，ワーク・エリアの上方に0ばかり並びます．この部分での無駄な演算を省略しました．ワーク・エリアで有効に数字が入っているのは下から何バイト分であるかを裏レジスタに格納しています．この有効バイト数は除法のたびに補正されます．0になることは，ワーク・エリアすべてが0で埋まったことを意味するので，収束の判断材料として使っています．

C.除法の能率化

πの計算の速度は除法で決まります．概算で8千万バイト分の除法が行なわれるのです．

今回，私の使った除法のやり方を具体的に説明します．**図3**を参考にしてください．

例として，0.0000111010110010を1010で割ります．本来，1バイトは8ビットですが，説明をわかりやすくするために，1バイトを4ビットと仮定します．

被除数の整数部はメモリ1に，小数部最上位4ビットはメモリ2に，以下4ビットずつはそれぞれメモリ3，4，5に格納されています．除数はDEレジスタに格納されています．

まず，メモリ1とメモリ2はそれぞれ0なので，有効バイト数の考え方から，まったく操作を加えません．計算の初期化としてHLレジスタをクリアします．このHLレジスタは，除法がすべて完了するまで再びクリアされません．次に示す過程を経て除法が行なわれます．

❶メモリ3の内容をAレジスタにコピーする．
❷AレジスタとHLレジスタを続けて左ローテイトする．
❸HLレジスタの値がDEレジスタの値よりも大きいか，または等しいときには，HLレジスタからDEレジスタを引き，キャリーを立てる．それ以外のときは，引かずにキャリーを下げる．
❹ ❷と❸をあと3回繰り返す(本来1バイト8ビットのときは7回)．
❺Aレジスタを1回左ローテイトし，メモリ3にコピーする．

この❶～❺をメモリ4，メモリ5についても同様に行なうと，結果としてメモリ1～5に商が，HLレジスタに余りが格納されます．このとき，HLレジスタはクリアされないことに注意します．これは，筆算の方式をZ80に適するように私が改良したものです．❸の実際の計算は，HLレジスタからDEレジスタを強引に引き，キャリーが立ったならば，加えて元に戻すという手法を使います．

また，239^2で割る場合には，❷でのHLレジスタの左ローテイトで，その値がHLレジスタからはみ出て，キャリーが立つことがあります．そういうときは，場合分けによって適宜計算するようにしております．

また，3は8^2で何回割っても，ワーク・エリアのある1バイトのみに値が入り，残りはすべて0であることにも注意してプログラムを組んでいます．

D.BCD変換の能率化

答えの2進小数を10進に変換するのは，新井氏同様，順

図1 フローチャート

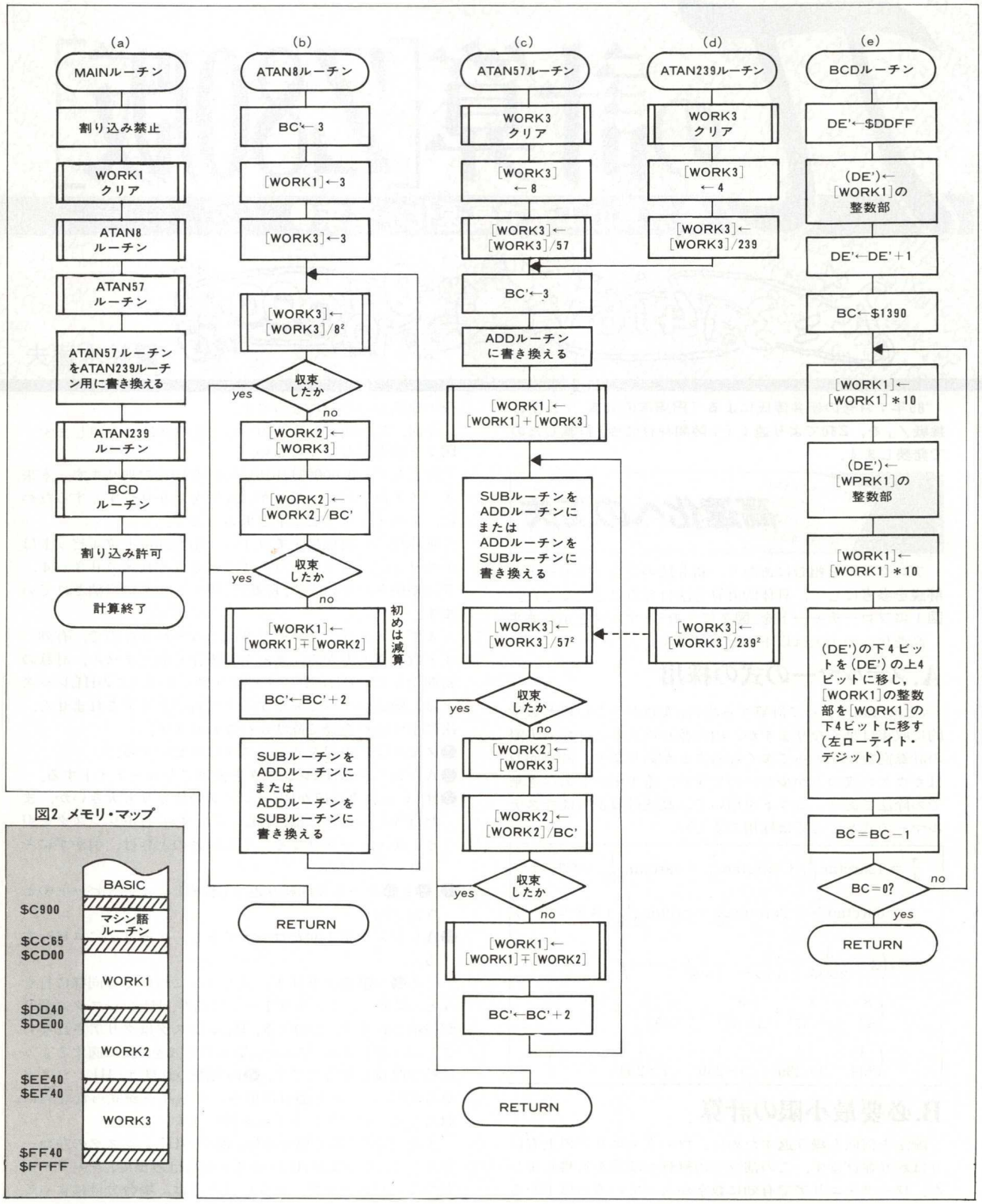


図2 メモリ・マップ

次10倍してその整数部をとることにしましたが，10倍するということを，

$$10x = 2\ (2 \cdot 2x + x)$$

と考えて，シフトと和のみを使って能率的に計算します．

E. 裏レジスタの活用

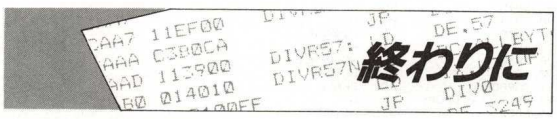
裏レジスタをワーク・エリアとして使いました．DE'にはWORK 1の，そしてHL'にはWORK 2の有効バイト数をそれぞれ入れ，またBC'には除数を入れました．

プログラムの実行と結果

▶こんにちは，「夢を見るのはよいことです．しかし見すぎてはいけません」です（何だ？）．いろいろな意見（？）をどうもありがとうございました．FM-77の西尾サン，いや〜いろいろすいませんでした．でも悪気？ではなかった？のであんまり変なふうにとらないでください．私だってMZ-1200ユーザーなんですから，デバッグの苦しみはどんなマシンにもついてまわるのだからよほどすごいもの（自分で自分をデバッグするようなソフト!?があるとか）でもなければとても買い換えるなんて気にはなれません．マイナーといわれようが，時代遅れと言われ

リスト1と**リスト2**を打ち込み，セーブした後にRUNすればOKです．

πの値は$DDFFに整数部が，以下$F18Fまで小数部がBCDで格納されています．計算時間は私がストップ・ウォッチで計りました．FP以外でも，$C900～$FF3Fがフリーエリアの**Z80**マシンならば，BASIC部分の変更のみで，また，連続した$3430バイトのフリーエリアを取れる**Z80**マシンならば，アセンブラでソース・リスト最初の**ORG**と**EQU**の値を変更し，BASIC部を書き換えることで，走ることでしょう．

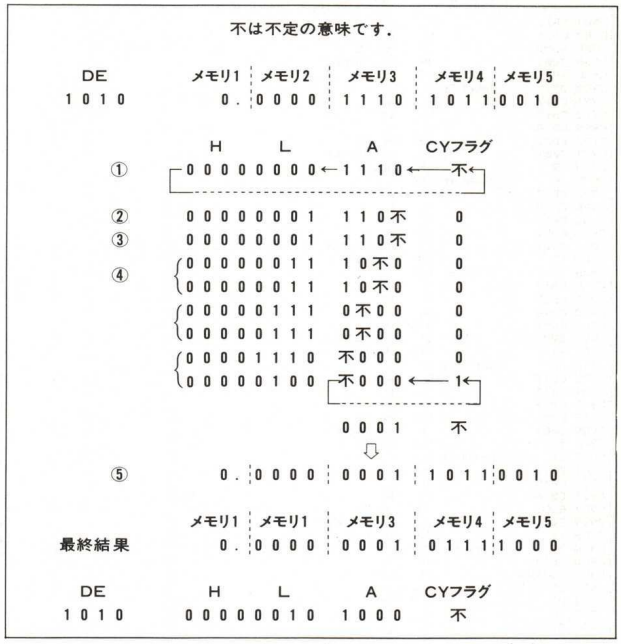


Z80では，これが限度ではないかと思います．後人がπの計算なぞのために，時間を浪費されぬことを望む私であります．

◘参考文献

1)新井　淳：〝円周率の計算〟，I/O'85年７月号
2)野崎昭弘：〝πの話〟，岩波書店
3)野崎昭弘：〝二進法〟，共立出版
4)横田英：〝続Z80の使い方〟，オーム社

図3 除法の概略



リスト1「πの計算」BASIC部

```
 10 'CASIO FP-1100   ｴﾝｼｭｳﾘﾂ ﾉ ｹｲｻﾝ      TATSUO SUZUKI
 20 '
 30 CLEAR300,&HC8FF:CLS:PRINT"ｹｲｻﾝ ﾁｭｳ":BEEP
 40 CALL &HC900
 50 BEEP:PRINT"ｹｲｻﾝ ｼｭｳﾘｮｳ"
 60 PRINT:PRINT"1=ﾌﾟﾘﾝﾀｰ   2=ﾃﾞｨｽﾌﾟﾚｲ      Hit 1 or 2! ";:P$=INPUT$(1)
 70 IF P$<>"1" AND P$<>"2" THEN 60
 80 ADR=&HDE00
 90 A$="PAI=3."
100 IF P$="1" THEN LPRINT A$ ELSE WIDTH80:PRINT A$
110 FOR I=1 TO 200
120 A$=""
130 FOR J=1 TO 5
140 FOR K=1 TO 5:A$=A$+RIGHT$(HEX$(PEEK(ADR)),2):ADR=ADR+1:NEXT K:A$=A$+" "
150 NEXT J
160 IF P$="1" THEN LPRINT A$ ELSE PRINT A$
170 NEXT I
180 PRINT:PRINT"AGAIN?   Y or N ";:P$=INPUT$(1)
190 IF P$="Y" THEN 60 ELSE IF P$<>"N" THEN 180
200 PRINT:PRINT"END"
210 END
```

リスト2「πの計算」マシン語サブルーチン アセンブル・リスト

```
C900            ;;;
```

リスト2「πの計算」マシン語サブルーチン アセンブル・リスト

```
C987 CB15           RL   L
C989 CB14           RL   H
C98B ED52           SBC  HL,DE
C98D 3001           JR   NC,DBCNC3
C98F 19             ADD  HL,DE
C990 3F       DBCNC3: CCF
C991 CB17           RL   A
C993 CB15           RL   L
C995 CB14           RL   H
C997 ED52           SBC  HL,DE
C999 3001           JR   NC,DBCNC4
C99B 19             ADD  HL,DE
C99C 3F       DBCNC4: CCF
C99D CB17           RL   A
C99F CB15           RL   L
C9A1 CB14           RL   H
C9A3 ED52           SBC  HL,DE
C9A5 3001           JR   NC,DBCNC5
C9A7 19             ADD  HL,DE
C9A8 3F       DBCNC5: CCF
C9A9 CB17           RL   A
C9AB CB15           RL   L
C9AD CB14           RL   H
C9AF ED52           SBC  HL,DE
C9B1 3001           JR   NC,DBCNC6
C9B3 19             ADD  HL,DE
C9B4 3F       DBCNC6: CCF
C9B5 CB17           RL   A
C9B7 CB15           RL   L
C9B9 CB14           RL   H
C9BB ED52           SBC  HL,DE
C9BD 3001           JR   NC,DBCNC7
C9BF 19             ADD  HL,DE
C9C0 3F       DBCNC7: CCF
C9C1 CB17           RL   A
C9C3 CB15           RL   L
C9C5 CB14           RL   H
C9C7 ED52           SBC  HL,DE
C9C9 3001           JR   NC,DBCNC8
C9CB 19             ADD  HL,DE
C9CC 3F       DBCNC8: CCF
C9CD CB17           RL   A
C9CF DD7700         LD   (IX),A
C9D2 DD23           INC  IX
C9D4 0B             DEC  BC
C9D5 78             LD   A,B
C9D6 B1             OR   C
C9D7 C26AC9         JP   NZ,DBC0
C9DA C9             RET
C9DB          ;
C9DB          ;
C9DB          ;DIV239
C9DB          ;
C9DB 1121DF   DIV239: LD   DE,57121     ;[WORK3]=[WORK3]/239^2
C9DE D9             EXX
C9DF E5             PUSH HL
C9E0 D9             EXX
C9E1 2140FF         LD   HL,W3BOTTO
C9E4 C1             POP  BC
C9E5 AF             XOR  A
C9E6 ED42           SBC  HL,BC
C9E8 E5             PUSH HL
C9E9 DDE1           POP  IX
C9EB 210000         LD   HL,0
C9EE DD7E00   DF0:  LD   A,(IX)
C9F1 CB17           RL   A
C9F3 CB15           RL   L
C9F5 CB14           RL   H
C9F7 3808           JR   C,DFC1
C9F9 ED52           SBC  HL,DE
C9FB 3008           JR   NC,DFNC1
C9FD 19             ADD  HL,DE
C9FE C305CA         JP   DFNC1
CA01 B7       DFC1: OR   A
CA02 ED52           SBC  HL,DE
CA04 B7             OR   A
CA05 3F       DFNC1: CCF
CA06 CB17           RL   A
CA08 CB15           RL   L
CA0A CB14           RL   H
CA0C 3808           JR   C,DFC2
CA0E ED52           SBC  HL,DE
CA10 3008           JR   NC,DFNC2
CA12 19             ADD  HL,DE
CA13 C31ACA         JP   DFNC2
CA16 B7       DFC2: OR   A
CA17 ED52           SBC  HL,DE
CA19 B7             OR   A
CA1A 3F       DFNC2: CCF
CA1B CB17           RL   A
CA1D CB15           RL   L
CA1F CB14           RL   H
CA21 3808           JR   C,DFC3
CA23 ED52           SBC  HL,DE
CA25 3008           JR   NC,DFNC3
CA27 19             ADD  HL,DE
CA28 C32FCA         JP   DFNC3
CA2B B7       DFC3: OR   A
CA2C ED52           SBC  HL,DE
CA2E B7             OR   A
CA2F 3F       DFNC3: CCF
CA30 CB17           RL   A
CA32 CB15           RL   L
CA34 CB14           RL   H
CA36 3808           JR   C,DFC4
CA38 ED52           SBC  HL,DE
CA3A 3008           JR   NC,DFNC4
CA3C 19             ADD  HL,DE
CA3D C344CA         JP   DFNC4
CA40 B7       DFC4: OR   A
CA41 ED52           SBC  HL,DE
CA43 B7             OR   A
CA44 3F       DFNC4: CCF
CA45 CB17           RL   A
CA47 CB15           RL   L
CA49 CB14           RL   H
CA4B 3808           JR   C,DFC5
CA4D ED52           SBC  HL,DE
CA4F 3008           JR   NC,DFNC5
CA51 19             ADD  HL,DE
CA52 C359CA         JP   DFNC5
CA55 B7       DFC5: OR   A
CA56 ED52           SBC  HL,DE
CA58 B7             OR   A
CA59 3F       DFNC5: CCF
CA5A CB17           RL   A
CA5C CB15           RL   L
CA5E CB14           RL   H
CA60 3808           JR   C,DFC6
```

```
CA62 ED52           SBC  HL,DE
CA64 3008           JR   NC,DFNC6
CA66 19             ADD  HL,DE
CA67 C36ECA         JP   DFNC6
CA6A B7       DFC6: OR   A
CA6B ED52           SBC  HL,DE
CA6D B7             OR   A
CA6E 3F       DFNC6: CCF
CA6F CB17           RL   A
CA71 CB15           RL   L
CA73 CB14           RL   H
CA75 3808           JR   C,DFC7
CA77 ED52           SBC  HL,DE
CA79 3008           JR   NC,DFNC7
CA7B 19             ADD  HL,DE
CA7C C383CA         JP   DFNC7
CA7F B7       DFC7: OR   A
CA80 ED52           SBC  HL,DE
CA82 B7             OR   A
CA83 3F       DFNC7: CCF
CA84 CB17           RL   A
CA86 CB15           RL   L
CA88 CB14           RL   H
CA8A 3808           JR   C,DFC8
CA8C ED52           SBC  HL,DE
CA8E 3008           JR   NC,DFNC8
CA90 19             ADD  HL,DE
CA91 C398CA         JP   DFNC8
CA94 B7       DFC8: OR   A
CA95 ED52           SBC  HL,DE
CA97 B7             OR   A
CA98 3F       DFNC8: CCF
CA99 CB17           RL   A
CA9B DD7700         LD   (IX),A
CA9E DD23           INC  IX
CAA0 0B             DEC  BC
CAA1 78             LD   A,B
CAA2 B1             OR   C
CAA3 C2EEC9         JP   NZ,DF0
CAA6 C9             RET
CAA7          ;
CAA7          ;
CAA7          ;DIV57
CAA7          ;
CAA7 11EF00   DIVR239:LD   DE,239       ;[WORK3]=[WORK3]/239
CAAA C3B0CA         JP   DIVR57N
CAAD 113900   DIVR57: LD   DE,57        ;[WORK3]=[WORK3]/57
CAB0 014010   DIVR57N:LD   BC,ALLBYTE
CAB3 DD2100EF       LD   IX,W3TOP
CAB7 C367C9         JP   DIV0
CABA 11B10C   DIV57: LD   DE,3249       ;[WORK3]=[WORK3]/57^2
CABD D9             EXX
CABE E5             PUSH HL
CABF D9             EXX
CAC0 2140FF         LD   HL,W3BOTTO
CAC3 C360C9         JP   DIV
CAC6          ;
CAC6          ;
CAC6          ;BCD
CAC6          ;
CAC6 D9       BCD:  EXX               ;BCDルーチン
CAC7 213F10         LD   HL,MINIBYT
CACA 013FDD         LD   BC,W1DOWN
CACD 11FFDD         LD   DE,W2SUPER
CAD0 D5             PUSH DE
CAD1 13             INC  DE
CAD2 D9             EXX
CAD3 E1             POP  HL
CAD4 3A00CD         LD   A,(W1TOP)
CAD7 77             LD   (HL),A
CAD8 019013         LD   BC,BCDBYTE
CADB C5       BCD0: PUSH BC
CADC CD0DCB         CALL TEN
CADF D9             EXX
CAE0 C5             PUSH BC
CAE1 D5             PUSH DE
CAE2 D9             EXX
CAE3 E1             POP  HL
CAE4 72             LD   (HL),D
CAE5 E1             POP  HL
CAE6 AF             XOR  A
CAE7 BE             CP   (HL)
CAE8 C2EFCA         JP   NZ,BCD1
CAEB D9             EXX
CAEC 0B             DEC  BC
CAED 2B             DEC  HL
CAEE D9             EXX
CAEF CD0DCB   BCD1: CALL TEN
CAF2 D9             EXX
CAF3 C5             PUSH BC
CAF4 D5             PUSH DE
CAF5 13             INC  DE
CAF6 D9             EXX
CAF7 E1             POP  HL
CAF8 7A             LD   A,D
CAF9 ED6F           RLD
CAFB E1             POP  HL
CAFC AF             XOR  A
CAFD BE             CP   (HL)
CAFE C205CB         JP   NZ,BCD2
CB01 D9             EXX
CB02 0B             DEC  BC
CB03 2B             DEC  HL
CB04 D9             EXX
CB05 C1       BCD2: POP  BC
CB06 0B             DEC  BC
CB07 78             LD   A,B
CB08 B1             OR   C
CB09 C2DBCA         JP   NZ,BCD0
CB0C C9             RET
CB0D          ;
CB0D          ;
CB0D          ;TEN
CB0D          ;
CB0D D9       TEN:  EXX               ;[WORK1]=[WORK1]*10
CB0E C5             PUSH BC
CB0F E5             PUSH HL
CB10 D9             EXX
CB11 C1             POP  BC
CB12 DDE1           POP  IX
CB14 2600           LD   H,0
CB16 DD7E00   TEN0: LD   A,(IX)
CB19 5F             LD   E,A
CB1A 1600           LD   D,0
CB1C B7             OR   A
CB1D CB13           RL   E
CB1F CB12           RL   D
CB21 CB13           RL   E
CB23 CB12           RL   D
```

ていないようですね．一般に，確かにMZ-1200はK/Cになりきれなかったところがありますが，それはすべてK/Cの弱点であったところを使い勝手の面で改良したものであって，700のような大幅なバージョン・アップはしてないし，しかも最後のオールインワン・タイプじゃないですか．それでもやっぱり意識されるんでしょうか．K/CにしてK/Cにあらず，か．もっともこれをよいと考えるか，悪いと考えるかは考え方の問題で私はとやかく言いたくありませんが．

（ここまでくるともうわかるだろうけど実はKENNEYでした…）

I/O

リスト2 「πの計算」マシン語サブルーチン アセンブル・リスト

```
CB25 83              ADD  A,E
CB26 D22BCB          JP   NC,TEN1
CB29 14              INC  D
CB2A B7              OR   A
CB2B CB17      TEN1: RL   A
CB2D CB12            RL   D
CB2F 84              ADD  A,H
CB30 D234CB          JP   NC,TEN2
CB33 14              INC  D
CB34 DD7700    TEN2: LD   (IX),A
CB37 62              LD   H,D
CB38 DD2B            DEC  IX
CB3A 0B              DEC  BC
CB3B 78              LD   A,B
CB3C B1              OR   C
CB3D C216CB          JP   NZ,TEN0
CB40 C9              RET
CB41           ;
CB41           ;
CB41           ;ATAN8
CB41           ;
CB41 D9        ATAN8: EXX                  ;ATAN8ルーチン
CB42 010300          LD   BC,3
CB45 114010          LD   DE,ALLBYTE
CB48 214010          LD   HL,ALLBYTE
CB4B D9              EXX
CB4C 3E03            LD   A,3
CB4E 3200CD          LD   (W1TOP),A
CB51 3200EF          LD   (W3TOP),A
CB54 3A00EF    AT8:  LD   A,(W3TOP)
CB57 5F              LD   E,A
CB58 AF              XOR  A
CB59 CB13            RL   E
CB5B CB17            RL   A
CB5D CB13            RL   E
CB5F CB17            RL   A
CB61 B7              OR   A
CB62 2007            JR   NZ,AT88
CB64 D9              EXX
CB65 2B              DEC  HL
CB66 7C              LD   A,H
CB67 B5              OR   L
CB68 C8              RET  Z
CB69 D9              EXX
CB6A 7B              LD   A,E
CB6B 3200EF    AT88: LD   (W3TOP),A
CB6E D9              EXX
CB6F E5              PUSH HL
CB70 E5              PUSH HL
CB71 54              LD   D,H
CB72 5D              LD   E,L
CB73 D9              EXX
CB74 213FEE          LD   HL,W2DOWN
CB77 113EEE          LD   DE,W2DONDO
CB7A C1              POP  BC
CB7B 3600            LD   (HL),0
CB7D EDB8            LDDR
CB7F 2140EE          LD   HL,W2BOTTO
CB82 C1              POP  BC
CB83 AF              XOR  A
CB84 ED42            SBC  HL,BC
CB86 3A00EF          LD   A,(W3TOP)
CB89 77              LD   (HL),A
CB8A CD58C9          CALL DIVBC
CB8D D9              EXX
CB8E D5              PUSH DE
CB8F D9              EXX
CB90 2140EE          LD   HL,W2BOTTO
CB93 C1              POP  BC
CB94 AF              XOR  A
CB95 ED42            SBC  HL,BC
CB97 AF        AT88X: XOR  A
CB98 BE              CP   (HL)
CB99 C2A6CB          JP   NZ,AT88E
CB9C D9              EXX
CB9D 1B              DEC  DE
CB9E 7A              LD   A,D
CB9F B3              OR   E
CBA0 C8              RET  Z
CBA1 D9              EXX
CBA2 23              INC  HL
CBA3 C397CB          JP   AT88X
CBA6 CD8CC9    AT88E: CALL SUB
CBA9 D9              EXX
CBAA 03              INC  BC
CBAB 03              INC  BC
CBAC D9              EXX
CBAD 3A18C9          LD   A,(SUBADD1)
CBB0 EE10            XOR  $10
CBB2 3218C9          LD   (SUBADD1),A
CBB5 3A2AC9          LD   A,(SUBADD2)
CBB8 EE10            XOR  $10
CBBA 322AC9          LD   (SUBADD2),A
CBBD C354CB          JP   AT8
CBC0           ;
CBC0           ;
CBC0           ;ATAN57
CBC0           ;
```

```
CBC0 CD4AC9    ATAN57: CALL CLEAR          ;ATAN57ルーチン
CBC3 3E08              LD   A,8
CBC5 3200EF            LD   (W3TOP),A
CBC8 CDADCA            CALL DIVR57
CBCB D9        ATAT:   EXX
CBCC 010300            LD   BC,3
CBCF 113F10            LD   DE,MINIBYT
CBD2 213F10            LD   HL,MINIBYT
CBD5 D9                EXX
CBD6 3E8E              LD   A,$8E
CBD8 3218C9            LD   (SUBADD1),A
CBDB 3ECE              LD   A,$CE
CBDD 322AC9            LD   (SUBADD2),A
CBE0 CD03C9            CALL ADAD
CBE3 3A18C9    AT57N:  LD   A,(SUBADD1)
CBE6 EE10              XOR  $10
CBE8 3218C9            LD   (SUBADD1),A
CBEB 3A2AC9            LD   A,(SUBADD2)
CBEE EE10              XOR  $10
CBF0 322AC9            LD   (SUBADD2),A
CBF3 CDBACA    ATCH:   CALL DIV57          ;ATAN239 ルーチン ﾃﾞﾊﾞ CALL DIV239
CBF6 D9                EXX
CBF7 E5                PUSH HL
CBF8 D9                EXX
CBF9 2140FF            LD   HL,W3BOTTO
CBFC C1                POP  BC
CBFD AF                XOR  A
CBFE ED42              SBC  HL,BC
CC00 AF        AT57E:  XOR  A
CC01 BE                CP   (HL)
CC02 C20FCC            JP   NZ,AT57X
CC05 D9                EXX
CC06 2B                DEC  HL
CC07 7C                LD   A,H
CC08 B5                OR   L
CC09 C8                RET  Z
CC0A D9                EXX
CC0B 23                INC  HL
CC0C C300CC            JP   AT57E
CC0F CD32C9    AT57X:  CALL TRANS
CC12 CD5BC9            CALL DIVBC
CC15 D9                EXX
CC16 D5                PUSH DE
CC17 D9                EXX
CC18 2140EE            LD   HL,W2BOTTO
CC1B C1                POP  BC
CC1C AF                XOR  A
CC1D ED42              SBC  HL,BC
CC1F AF        AT57T:  XOR  A
CC20 BE                CP   (HL)
CC21 C22ECC            JP   NZ,AT57S
CC24 D9                EXX
CC25 1B                DEC  DE
CC26 7A                LD   A,D
CC27 B3                OR   E
CC28 C8                RET  Z
CC29 D9                EXX
CC2A 23                INC  HL
CC2B C31FCC            JP   AT57T
CC2E CD0CC9    AT57S:  CALL SUB
CC31 D9                EXX
CC32 03                INC  BC
CC33 03                INC  BC
CC34 D9                EXX
CC35 C3E3CB            JP   AT57N
CC38           ;
CC38           ;
CC38           ;ATAN239
CC38           ;
CC38 CD4AC9    ATAN239:CALL CLEAR          ;ATAN239ルーチン
CC3B 3E04              LD   A,4
CC3D 3200EF            LD   (W3TOP),A
CC40 CDA7CA            CALL DIVR239
CC43 C3CBCB            JP   ATAT
CC46           ;
CC46           ;
CC46           ;MAIN
CC46           ;
CC46 F3        MAIN:   DI                  ;MAIN ルーチン
CC47 CD41C9            CALL CLEAR1
CC4A CD41CB            CALL ATAN8
CC4D CDC0CB            CALL ATAN57
CC50 21DBC9            LD   HL,DIV239
CC53 DD21F3CB          LD   IX,ATCH
CC57 DD7501            LD   (IX+1),L
CC5A DD7402            LD   (IX+2),H
CC5D CD38CC            CALL ATAN239
CC60 CDC6CA            CALL BCD
CC63 FB                EI
CC64 C9                RET
CC65           ;
CC65           ;
CC65                   END
```



丸善 洋書売場案内

●Pascalコンパイラ

＊Brinch Hansen on Pascal Compiler. By P. Brinch Hansen. '85. 256 pp. (Prentice-Hall, USA) 概価¥10,520

●C言語ライブラリ

＊The C Library. By K. Jamsa. '85. 220 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価¥8,140

●C言語早わかり

＊C Made Easy. By H. Schildt. '85. 350 pp. (McGraw-Hill, USA) 概価¥8,140

●マイクロプロセッサ・システム

＊Microprocessor Systems: A 16-bit approach. By W. J. Eccles. '85. 458 pp. (Addison-Wesley, USA) 概価¥12,660

●Pascal データベース

＊A Pascal Database Book. By J. Ullmann. (Oxford Applied Mathematics and Computing Science Ser.) '85. 280 pp. (Oxford U. P., GBR) paper 概価¥4,180

●16ビット・マイクロプロセッサ

＊16-bit-Microprocessor Systems. By T. Flik and H. Liebig. '85. 300 pp. (Springer, DEU) paper 概価¥7,920

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

56 連載



ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

りまわり〈利回り〉

金銭の貸借で利息の元金に対する実質的な率，これに対し，表面に表われる率を利率という．

貸借発生時に実際に受け渡す金額が額面と一致すれば，利回りは利率に一致する．たとえば額面100万円利率6.2%の債券を100万円で買ったとすれば，利回りは6.2%となる．

同じ債券を4%引，96万円で買ったとすると，利回りは，

$$\frac{(100-96)}{96}+6.2=0.10625$$

となり，10.625%となる．

利率と利回りの差は，ときによって悪質な貸金業者の隠れみのにされることがある．たとえば，利息前取りということがある．利率35%で利息前取りすると，実際に借りられる金額は65%となり，利回りは，

$$\frac{35}{65}=53.8\cdots$$

となり，50%を越える超高利となる．

また，現在でも車の割賦などでよく使われるのに，借り入れ総額に割賦終了までの期間の率を掛けて割賦手数料とすることがある．つまり，割賦で早く返し終わった分にまで割賦が全部終わるまでの利息を取っているわけで，これも正しく計算し直してみると，とんでもない高利となっているケースが多い．

ふくりほう〈複利法〉

金利の計算法の1つ．貸借の発生後，定められた期間ごとに，それまでの利息を元金に繰り入れ，以降はその繰り入れられた分にも利息をつける．単に複利ということもある．

これに対し，利息には利息を付けない方法を単利法という．利息を元金に繰り入れる周期を頭に付け，周期が1年なら1年複利，半年なら半年複利などということもある．

一般に元金と利率が同じであれば，単利より複利のほうが，同じ複利なら利息を元金に繰り入れる周期の短い方が，利息は多くなる．

たとえば，ミスターXが100億円を(どうせ仮りの話なら話の大きい方が気分がいいから)，年利10%で預けたとしよう．いまこれを単利で計算すると，年に10億円ずつ利息が付き，10年後には元利合計で200億円になっている．

同じ金額を5年複利で預けると，5年目までの計算は単利と同じで，5年後の元利合計は150億円となる．次の5年間は元金が150億円で年に15億円ずつ利息がつくから，5年間で75億円，結局10年後の元利合計は，225億円になる．

さらに，2年複利で計算すると，10年後の元利合計は248億8,320万円となり，1年複利で計算すると，269億3,742万4,601円となって，実に単利のときとは60億円近い差ができる(実は，元金が100億円より小さいと，10年たたないうちに利息に1円以下の端数ができ，その処理によってこの金額が変わってしまう．ダテに大きい話をしていたのではなかったのだ)．

ところで，この結果からみて，さらに半年複利，3箇月複利，1箇月複利とどんどん利息繰り入れの周期を短くしていくと，10年後の元利合計はどんどん大きくなっていくのは推察できると思う．その限度はどのくらいだろうか．それとも1時間複利，1分複利，1秒複利とどんどん縮めていったら，無限に大きくなってしまうものだろうか．考えてみてほしい．ただし端数処理のことは考えなくてもよろしい．この結果は来月お話しよう．

(X)

えむしいはちまるはちろくいい〈MC8086E〉

I/O'85年2月号と6月号のこのページに載って一躍有名になったMC8086についての新しい情報を報告する．㈱日本イントローラではきたる11月に新しいMPUを発売すると発表した．このMPU，名前をMC8086Eという．ここでは，このMPUのハードウェアおよびソフトウェア上の主な改良点を解説したいと思う．

❶ハードウェア

ピン接続はMC6809Eに準じている．MC6809EからMC8086Eへのピン機能の変更点を説明する．1番ピンはV_{55}→$\overline{SFIRQ}$と変わった．これはMC8086と同じなので省略する．38番ピンのLIC (Last Instruction Cycle)は入力に変わった．従来このピンは1命令の最後のサイクルのときだけアクティブになる出力ピンであったが，MC8086Eではこのピンをアクティブにすることにより，その時点で実行中の命令を即座に最後のサイクルまで済ませられるようになった．この機能により，実行時間を1/40から1/400にまで短くすることが期待できる．このような機能を実現するために，MC8086Eはオート・クロックを内蔵している．また，LICと$\overline{RESET}$を同時にアクティブにすることにより，SIFRQが解除できるように改良がなされたので，事実上，SFIRQのバグはなくなったと言える．

35番ピンのQクロックは出力に変わった．従来のMC8086ではQにはEより位相が90°進んだ信号を入力しなければならなかったが，MC8086EではQにはEより位相が90°進んだ信号が出力されるようになった．どのようにしてそのような信号を作っているのかは不明だが，前に述べたオート・クロックが関係しているらしい．この機能を図1のように応用すると，外部クロックを省略することができる．

その他，MC8086Eには，Z8000のようにMMUも内蔵されたため，アドレス・バスが増設された．よって，アドレス空間は2Mバイトまで拡張された．パッケージからはA_{16}～A_{20}は出ていないが，実はiAPX86のようにデータ・バスとマルチプレックスされている．D_0～D_4がそれに相当する．

❷ソフトウェア

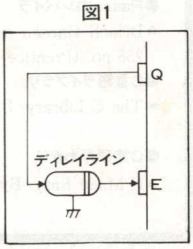
一番大きな改良点は隠しレジスタである．これは，裏レジスタが増設されても，なおレジスタが少ないという人たちの希望により追加された機能であり，プロテクトを外しながら隠されたレジスタを探していくというものである．㈱日本イントローラは，レジスタを全部探すと256Kバイトあると発表している．

また，CCレジスタが拡張され，16ビットになった．下位8ビットは従来通りの働きをするが，上位8ビットには新機能が追加された．一般に，上位8ビットをCCBレジスタと呼ぶ．操作法はCCレジスタと同じだが，詳しくはマニュアルを見てほしい．

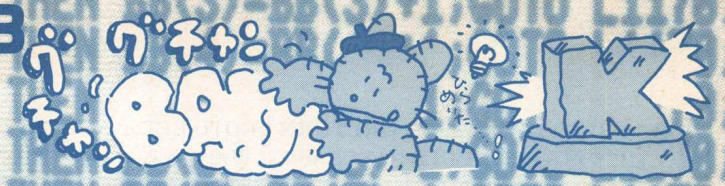
隠しレジスタのプロテクトを外すときに使うのはこのレジスタである．また，驚くべきことにこのレジスタの中にあるフラグを立てることにより，命令体系がMC6800とコンパチになるという機能が追加された．また，もうひとつ特別なフラグがあり，そのフラグを立てると，先ほど登場した隠しレジスタを，メモリマップの中に配置させることができるので，補助メモリやRAMディスクとして使うことができる．

(㈱日本イントローラのまわし者)

図1



FM-7/NEW7/77/8



BASICからKのソース・リストを作る

Kコンバータ

■宮崎 潔

Kコンパイラは大変すばらしいコンパイラですが，プログラムを作るときは，やはりインタープリタであるBASICの方がはるかに作りやすいと思います．そこで，一度BASICで作ったプログラムの中で，Kコンパイラで高速にしたい部分をKコンパイラのソースに変換し，マシン語のサブルーチンとしてBASICと簡単にリンクできるプログラムを作ってみました．

特徴

❶『FM-8活用研究』，『FM-7/8活用研究』，『FM-7/11活用研究』に発表されたすべてのKコンパイラのバージョンに対応する．

❷Kコンパイラではサポートされていない2次元配列も可能．

❸単純変数，1次元配列変数，2次元配列変数をBASICと簡単にリンクできる．

使用方法

❶まずKコンパイラのソースにしたい部分を〝＊SAMPLE〟（**リスト1**）のようにあらかじめサブルーチンの形にしておきます．そのとき，そのルーチンの最初の行には必ず**REM**を入れ，BASICとリンクする必要のある変数名を書いておきます．

単純変数：（変数名＝.）
1次元配列変数：（変数名＝0）
2次元配列変数：DIM文で宣言した(N,M)のNを使い（変数名＝N）とします．

❷BASICで間違いなく走ることを確認してから，BASICの部分とKコンパイラのソースに変換したい部分をそれぞれ別々に〝＊A〟と〝＊B〟としてディスクにセーブします．このとき，Kコンパイラのソースにしたい方を〝＊B〟にしてASCII形式でセーブします．

❸ドライブ数は1，ファイル数は2で初期設定してから〝Kコンバータ〟（**リスト2**）をロードし実行します．画面に〝SCRN OR DISK〟と出るので，最初は[S]を入力してください．画面にKコンパイラのソースに変換されたリスト〝＊K〟（**リスト3**）とリンクに必要なBASICのリスト〝＊ME〟（**リスト4**）が出ます．このときBASICで文法上のまちがいがあったり，最初の**REM**文での変数の指定がなかったりするとエラーになります．エラーが出なければもう1度実行し，今度は[D]を入力するとDISK上に〝＊K〟と〝＊ME〟が作成されます．

コンバート後のリスト

```
2 'BB=PEEK(&H3D0+4)*256+PEEK(&H3D0+5)
3 'MAX=PEEK(&H3D0+6)*256+PEEK(&H3D0+7)
1010 'FOR I=1 TO 30
1020 ' FOR J=1 TO 10
1030 '  GOSUB L1070
1040 ' NEXT
1050 'NEXT
1060 'GOTO EEE
1070 'L1070 ;IF AA(I+(J)*31)(=100 THEN BB(1)=BB(1)+1:GOTO L1170;FI
1080 'IF AA(I+(J)*31)(=200 THEN BB(2)=BB(2)+1:GOTO L1170;FI
1090 'IF AA(I+(J)*31)(=300 THEN BB(3)=BB(3)+1:GOTO L1170;FI
1100 'IF AA(I+(J)*31)(=400 THEN BB(4)=BB(4)+1:GOTO L1170;FI
1110 'IF AA(I+(J)*31)(=500 THEN BB(5)=BB(5)+1:GOTO L1170;FI
1120 'IF AA(I+(J)*31)(=600 THEN BB(6)=BB(6)+1:GOTO L1170;FI
1130 'IF AA(I+(J)*31)(=700 THEN BB(7)=BB(7)+1:GOTO L1170;FI
1140 'IF AA(I+(J)*31)(=800 THEN BB(8)=BB(8)+1:GOTO L1170;FI
1150 'IF AA(I+(J)*31)(=900 THEN BB(9)=BB(9)+1:GOTO L1170;FI
1160 'IF AA(I+(J)*31)(=1000 THEN BB(10)=BB(10)+1;FI
1170 'L1170 ;IF AA(I+(J)*31)>MAX THEN MAX=AA(I+(J)*31);FI
1180 'RETURN
60002 'EEE:POKE &H3D0+6,HIGH(MAX):POKE &H3D0+7,LOW(MAX)
61000 'CODE &35,&FF
Ready
```

❹〝＊K〟をKコンパイラでコンパイルします．次に〝＊A〟をロードし〝＊ME〟をマージします．〝＊A〟でマシン語サブルーチンへ飛ばすところを**GOSUB 60000**とします．

これで完成です．RUNしてBASICで実行したときと同じ結果が出るか確認してください．もちろん，スピードはそのサブルーチンについて100倍以上になっているはずです．必要に応じて，完成したプログラムをBASIC，マシン語それぞれについてセーブしてください．

プログラムの説明

Kコンバータのする作業は次のとおりです．

❶行番号の後に「' 」をつけ**REM**文にする．

❷**GOTO**や**GOSUB**などでジャンプするところは飛び先にラベルをつける．

❸**GOTO**行番号，**GOSUB**行番号，**THEN**行番号，**ELSE**行番号をそれぞれ**GOTO**ラベル，**GOSUB**ラベル，**THEN GOTO**ラベル，**ELSE GOTO**ラベルにする．

❹**IF**があれば行の最後に**FI**を加える．

❺「:」は「;」に変える．

❻2次元配列は（n，m）を（$n+m\times(n+1)$）という形に変える．

❼〝＊B〟で1番最初に出てきたRETURNをGOTO EEEとしてラベルEEEでPULSをしてBASICに復帰できるようにする．(V3.6)では不要だが，あっても問題にならない．
❽NEXTのループ制御変数を取る．
❾リンクに必要な部分を作る．

使用上の注意

❶Kコンパイラは整数しか使えないので，リンクする変数はすべてDEFINTしてください．
❷2次元配列の変数名は必ず2文字以上としてください．またステートメントの一部になるものは使えません．
❸〝＊ME〟は60000行から作成されるので〝＊A〟に60000以上の行番号がないようにしてください．
❹2次元配列の中に2次元配列を入れることはできません．
❺〝＊K〟にはBASICとのリンクに必要な部分が行番号の最初と50000以降に作成されるので〝＊B〟ですでにある行番号と重ならないようにしてください．
❻FOR NEXTからの飛び出し，飛び込みなどはBASICで正常に作動しても，Kコンパイラでは作動しない場合があるのでKコンパイラの性質を頭に置いてプログラムを作る必要があります．

終わりに

グラフィックなどはKコンパイラでやっても，プログラムを作るのが面倒なだけであまり速くなりません．そこで，グラフィックはBASICで，計算の部分だけをKコンパイラで作れば非常に効果的だと思います．このKコンバータを使えばオセロやシミュレーション・ゲームの思考ルーチンを高速化して楽しめると思います．私もそれが目的でこのプログラムを作り，自作のシミュレーション・ゲームを高速化して楽しんでいます．

おまけ

Kコンパイラのオブジェクトはリロケータブルですが，ランタイム・ルーチンが動かせないので長いBASICプログラムとリンクすることができません．そこで，ランタイム・ルーチンも一箇所に移動する簡単なプログラムを作りました(リスト5)．ただし，プログラム部分とデータ部分は区別できません．また，このプログラムを使用した場合〝＊ME〟中のEXEC&H5000は&H6A00にしてください．POKE &H5000と&H5001もそれぞれ&H6A00と&H6A01にしてください．

◘参考文献

1) FM-8活用研究，工学社．
2) FM-7/8活用研究，工学社．
3) FM-7/11活用研究，工学社．



リスト1 ＊SAMPLE

```
1 ' *SAMPLE
10 DEFINT A-Z
20 DIM AA(30,10),BB(10)
30 FOR I=1 TO 30
40  FOR J=1 TO 10
50   AA(I,J)=RND*1000
60  NEXT J
70 NEXT I
80 GOSUB 1000
90 FOR I=1 TO 10
100  PRINTI*100-100;"-";I*100TAB(20)BB(I
)
110 NEXT I
120 PRINT
130 PRINT"MAX=";MAX
140 END
1000 REM (AA=30) (BB=0) (MAX=.)
1010 FOR I=1 TO 30
1020  FOR J=1 TO 10
1030   GOSUB 1070
1040  NEXT J
1050 NEXT I
1060 RETURN
1070 IF AA(I,J)<=100 THEN BB(1)=BB(1)+1:
GOTO 1170
1080 IF AA(I,J)<=200 THEN BB(2)=BB(2)+1:
GOTO 1170
1090 IF AA(I,J)<=300 THEN BB(3)=BB(3)+1:
GOTO 1170
1100 IF AA(I,J)<=400 THEN BB(4)=BB(4)+1:
GOTO 1170
1110 IF AA(I,J)<=500 THEN BB(5)=BB(5)+1:
GOTO 1170
1120 IF AA(I,J)<=600 THEN BB(6)=BB(6)+1:
GOTO 1170
1130 IF AA(I,J)<=700 THEN BB(7)=BB(7)+1:
GOTO 1170
1140 IF AA(I,J)<=800 THEN BB(8)=BB(8)+1:
GOTO 1170
1150 IF AA(I,J)<=900 THEN BB(9)=BB(9)+1:
GOTO 1170
1160 IF AA(I,J)<=1000 THEN BB(10)=BB(10)
+1
1170 IF AA(I,J)>MAX THEN MAX=AA(I,J)
1180 RETURN
```

リスト2 Kコンバータ

```
10 ' K ｺﾝﾊﾞｰﾀｰ    1985.0209
20 CLEAR 2000
30 KEY 6,"LOAD"+CHR$(&H22)+"*K"
40 KEY 7,"LOADM"+CHR$(&H22)+"OM-K"
50 KEY 8,"LOAD"+CHR$(&H22)+"*A"
60 KEY 9,"ME."+CHR$(&H22)+"*ME"
70 DEFINT A-Z
80 DIM LA(50),DA1$(20),DA2$(20)
90 NN=1
100 PRINT"SCRN OR DISK ? (S/D)":YY$=INPU
T$(1):IF YY$<>"S" AND YY$<>"D" THEN 100
110 GOSUB 2140 'LAVEL NOMBER CK
120 OPEN "I",#1,"*B"
130 IF YY$="D" THEN OPEN "O",#2,"*K" ELS
E OPEN "O",#2,"SCRN:"
140 LINE INPUT#1,A$
150 LINE INPUT#1,A$
160 GOSUB 790 'ﾍﾝｽｳ
170 WHILE EOF(1)=0
180  LINE INPUT#1,A$
190  GOSUB 340 'ﾊｲﾚﾂ
200  GOSUB 1110 'THEN  ELSE
210  GOSUB 1250 'NEXT " "
220  GOSUB 1480 'GOTO&GOSUB
230  GOSUB 690 'DEL" "
240  GOSUB 1360 'IF&:
250  GOSUB 1660 'LABEL&":"
260  IF XX=0 THEN GOSUB 1850 'END
270  PRINT#2,A$
280 WEND
290 GOSUB 1730 'POKE
300 CLOSE
310 IF YY$="D" THEN OPEN "O",#1,"*ME" EL
SE OPEN "O",#1,"SCRN:"
320 GOSUB 1900 'ME
```

I/Oプラザ

▶8月号p.214のしーくれっとたいむ君(？)にお答えしましょう．まず，12シリーズですが，あれはメーカーからマシン語が公開されていないのですが，解析がだいぶ進んでおります．それは，1350でも言えます．しかし，1500シリーズはメーカーからマシン語の本も出ております．それに，ほかからもいくらか出ているようですよ．だからあなたはPC-1501を買いなさい．あれはいいですよ．マシン語用のRAMもあります．それにあなたのMZともつなぐことができます．申し遅れましたが，私は1501&1350のユーザーです．（まっきんとっしゅ）

```
330 CLEAR 300:END
340 ' ﾊｲﾚﾂ
350 FOR J=1 TO II
360  IF DA2$(J)="0" OR DA2$(J)="." THEN
560
370  X1=INSTR(A$,DA1$(J))
380  WHILE X1>0
390   X2=INSTR(X1+1,A$,"(")
400   X3=INSTR(X2+1,A$,",")
410   P=1:X=X2
420   WHILE P>0
430    X=X+1
440    B$=MID$(A$,X,1)
450    IF B$="(" THEN P=P+1
460    IF B$=")" THEN P=P-1
470   WEND
480   X4=X
490   B1$=MID$(A$,X2+1,X3-X2-1)
500   B2$=MID$(A$,X3+1,X4-X3-1)
510   A1$=MID$(A$,1,X2)
520   A2$=MID$(A$,X4)
530   A$=A1$+B1$+"+("+B2$+")*#"+A2$
540   X1=INSTR(X1+1,A$,DA1$(J))
550  WEND
560 NEXT J
570 FOR J=1 TO II
580  X=1
590  WHILE X>0
600   X=INSTR(X+1,A$,DA1$(J))
610   IF X=0 THEN 660
620   IF DA2$(J)="0"OR DA2$(J)="." THEN
660
630   X1=INSTR(X,A$,"#")
640   X2=LEN(A$)-X1
650   A$=LEFT$(A$,X1-1)+DA2$(J)+RIGHT$(A
$,X2)
660  WEND
670 NEXT J
680 RETURN
690 ' DEL " "
700 X=INSTR(1,A$," ")
710 WHILE X>0
720  B$=MID$(A$,X-1,1)
730  IF B$<>"+" AND B$<>"*" AND B$<>"L"
THEN 760
740  X1=LEN(A$)-X
750  A$=LEFT$(A$,X-1)+RIGHT$(A$,X1)
760  X=INSTR(X+1,A$," ")
770 WEND
780 RETURN
790 ' ﾍﾝｽｳ
800 X=1
810 X=INSTR(1,A$,"=")
820 X1=X:II=0
830 WHILE X>0
840  II=II+1:B$="":C$=""
850  WHILE B$<>")"
860   X=X+1
870   C$=C$+B$
880   B$=MID$(A$,X,1)
890  WEND
900  IF C$="0" OR C$="." THEN DA2$(II)=C
$ ELSE DA2$(II)=STR$(VAL(C$)+1)
910  B$="":C$=""
920  WHILE B$<>"("
930   X1=X1-1
940   C$=B$+C$
950   B$=MID$(A$,X1,1)
960  WEND
970  DA1$(II)=C$
980  X=INSTR(X,A$,"=")
990 X1=X
1000 WEND
1010 A$=""
1020 FOR J=1 TO II
1030  A$=STR$(J)+" '"+DA1$(J)+"=PEEK($3D
0+"+STR$(J*2)+")*256+PEEK($3D0+"+STR$(J*
2+1)+")"
1040  A$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-1)
1050  GOSUB 690:A$(J)=A$
1060 NEXT J
1070 FOR J=1 TO II
1080  PRINT#2,A$(J)
1090 NEXT J
1100 RETURN
1110 ' THEN  ELSE
1120 X=INSTR(A$,"THEN")
1130 WHILE X>0
1140  B$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-X-3)
1150  IF VAL(B$)<>0 THEN A$=LEFT$(A$,X+3
)+" GOTO"+B$
1160  X=INSTR (X+3,A$,"THEN")
1170 WEND
1180 X=INSTR(A$,"ELSE")
1190 WHILE X>0
1200  B$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-X-3)
1210  IF VAL(B$)<>0 THEN A$=LEFT$(A$,X+3
)+" GOTO"+B$
1220  X=INSTR (X+3,A$,"ELSE")
1230 WEND
1240 RETURN
1250 ' NEXT " "
1260 X1=INSTR(A$,"NEXT")
1270 WHILE X1>0
1280  X2=INSTR(X1+4,A$,":")
1290  IF X2=0 THEN A$=LEFT$(A$,X1+3):X1=
0:GOTO 1340
1300  A1$=LEFT$(A$,X1+3)
1310  A2$=RIGHT$(A$,LEN(A$)-X2+1)
1320  A$=A1$+A2$
1330  X1=INSTR(X1+4,A$,"NEXT")
1340 WEND
1350 RETURN
1360 ' IF,:
1370 X=INSTR(1,A$,"IF")
1380 WHILE X>0
1390  A$=A$+";FI"
1400  X=INSTR(X+2,A$,"IF")
1410 WEND
1420 X=INSTR(1,A$,":")
1430 WHILE X>0
1440  MID$(A$,X,1)=";"
1450  X=INSTR(X,A$,":")
1460 WEND
1470 RETURN
1480 ' GOTO  GOSUB
1490 X=INSTR(1,A$,"GOTO")
1500 WHILE X>0
1510  X1=LEN(A$)-X-3
1520  A1$=LEFT$(A$,X+3)
1530  A2$=RIGHT$(A$,X1)
1540  A$=A1$+" L"+A2$
1550  X=INSTR(X+4,A$,"GOTO")
1560 WEND
1570 X=INSTR(1,A$,"GOSUB")
1580 WHILE X>0
1590  X1=LEN(A$)-X-4
1600  A1$=LEFT$(A$,X+4)
1610  A2$=RIGHT$(A$,X1)
1620  A$=A1$+" L"+A2$
1630  X=INSTR(X+4,A$,"GOSUB")
1640 WEND
1650 RETURN
1660 ' LABEL&"'"
1670 X=INSTR(1,A$," ")
1680 X1=LEN(A$)-X
1690 A1$=LEFT$(A$,X)
1700 A2$=RIGHT$(A$,X1)
1710 IF VAL(A$)<>LA(NN) THEN A$=A1$+"'"+
A2$ ELSE A$=A1$+"'L"+A1$+";"+A2$:NN=NN+1
1720 RETURN
1730 ' POKE
1740 XX=0
1750 FOR J=1 TO II
1760  IF DA2$(J)<>"." THEN 1820
1770  A1$=RIGHT$(STR$(50000!+J),5)
1780  IF XX=1 THEN A$=A1$+" 'POKE $3D0+"
+STR$(J*2)+",HIGH("+DA1$(J)+");POKE $3D0
+"+STR$(J*2+1)+",LOW("+DA1$(J)+")"
1790  IF XX=0 THEN A$=A1$+" 'EEE:POKE $3
D0+"+STR$(J*2)+",HIGH("+DA1$(J)+");POKE
$3D0+"+STR$(J*2+1)+",LOW("+DA1$(J)+")":X
X=1
1800  GOSUB 690
1810  PRINT#2,A$
1820 NEXT J
1830 IF XX=1 THEN PRINT#2,"51000 'CODE $
35,$FF" ELSE PRINT#2,"51000 'EEE:CODE $3
5,$FF"
1840 RETURN
1850 ' END
1860 X=INSTR(1,A$,"RETURN")
1870 IF X=0 THEN 1890
1880 A$=LEFT$(A$,X-1)+"GOTO EEE":XX=1
```

リスト2 Kコンバータ

```
1890 RETURN
1900 ' ME
1910 PRINT #1,"60000 'ME
1920 PRINT #1,"60001 POKE &H5000,&H34:PO
KE &H5001,&H7F
1930 FOR J=1 TO II
1940  IF DA2$(J)="0" THEN A1$="VARPTR("+
DA1$(J)+"(0))":GOTO 1970
1950  IF DA2$(J)="." THEN A1$=DA1$(J):GO
TO 1970
1960  A1$="VARPTR("+DA1$(J)+"(0,0))"
1970  A$=RIGHT$(STR$(60000!+J*2),5)+" PO
KE &H3D0+"+STR$(J*2)+",INT(("+A1$+")/256
)"
1980  GOSUB 690
1990  PRINT #1,A$
2000  A$=RIGHT$(STR$(60000!+J*2+1),5)+"
POKE &H3D0+"+STR$(J*2+1)+","+A1$+"-INT((
"+A1$+")/256)*256
2010  GOSUB 690
2020  PRINT #1,A$
2030 NEXT J
2040 A$="60100 EXEC &H5000"
2050 PRINT #1,A$
2060 FOR J=1 TO II
2070  IF DA2$(J)<>"." THEN 2110
2080  A$=RIGHT$(STR$(60200!+J),5)+" "+DA
1$(J)+"=PEEK(&H3D0+"+STR$(J*2)+")*256+PE
EK(&H3D0+"+STR$(J*2+1)+")"
2090  GOSUB 690
2100  PRINT #1,A$
2110 NEXT J
2120 PRINT #1,"60300 RETURN"
2130 RETURN
2140 '  LABEL
2150 OPEN "I",#1,"*B"
2160 I=1
2170 WHILE EOF(1)=0
2180  LINE INPUT #1,A$
2190  X=INSTR(A$,"GOTO")
2200  WHILE X>0
2210   LA(I)=VAL(RIGHT$(A$,LEN(A$)-X-3))
:I=I+1
2220   X=INSTR(X+4,A$,"GOTO")
2230  WEND
2240  X=INSTR(A$,"GOSUB")
2250  WHILE X>0
2260   LA(I)=VAL(RIGHT$(A$,LEN(A$)-X-4))
:I=I+1
2270   X=INSTR(X+4,A$,"GOSUB")
2280  WEND
2290  X=INSTR(A$,"THEN")
2300  WHILE X>0
2310   IF VAL(RIGHT$(A$,LEN(A$)-X-3))=0
THEN 2330
2320   LA(I)=VAL(RIGHT$(A$,LEN(A$)-X-3))
:I=I+1
2330   X=INSTR(X+4,A$,"THEN")
2340  WEND
2350  X=INSTR(A$,"ELSE")
2360  WHILE X>0
2370   IF VAL(RIGHT$(A$,LEN(A$)-X-3))=0
THEN 2390
2380   LA(I)=VAL(RIGHT$(A$,LEN(A$)-X-3))
:I=I+1
2390   X=INSTR(X+4,A$,"ELSE")
2400  WEND
2410 WEND
2420 CLOSE
2430 N=I-1
2440 GOSUB 2460
2450 RETURN
2460 ' sort
2470 NO2=0
2480 FOR I=1 TO N-1
2490  FOR J=I+1 TO N
2500   IF LA(I)=LA(J) THEN LA(J)=32222
2510  NEXT J
2520 NEXT I
2530 FOR I=1 TO N-1
2540  FOR J=I+1 TO N
2550   IF LA(J)<LA(I) THEN SWAP LA(I),LA
(J)
2560  NEXT J
2570 NEXT I
2580 RETURN
```

リスト3 ＊K

```
1 'AA=PEEK($3D0+2)*256+PEEK($3D0+3)
2 'BB=PEEK($3D0+4)*256+PEEK($3D0+5)
3 'MAX=PEEK($3D0+6)*256+PEEK($3D0+7)
1010 'FOR I=1 TO 30
1020 ' FOR J=1 TO 10
1030 '  GOSUB L1070
1040 ' NEXT
1050 'NEXT
1060 'GOTO EEE
1070 'L1070 ;IF AA(I+(J)*31)<=100 THEN B
B(1)=BB(1)+1;GOTO L1170;FI
1080 'IF AA(I+(J)*31)<=200 THEN BB(2)=BB
(2)+1;GOTO L1170;FI
1090 'IF AA(I+(J)*31)<=300 THEN BB(3)=BB
(3)+1;GOTO L1170;FI
1100 'IF AA(I+(J)*31)<=400 THEN BB(4)=BB
(4)+1;GOTO L1170;FI
1110 'IF AA(I+(J)*31)<=500 THEN BB(5)=BB
(5)+1;GOTO L1170;FI
1120 'IF AA(I+(J)*31)<=600 THEN BB(6)=BB
(6)+1;GOTO L1170;FI
1130 'IF AA(I+(J)*31)<=700 THEN BB(7)=BB
(7)+1;GOTO L1170;FI
1140 'IF AA(I+(J)*31)<=800 THEN BB(8)=BB
(8)+1;GOTO L1170;FI
1150 'IF AA(I+(J)*31)<=900 THEN BB(9)=BB
(9)+1;GOTO L1170;FI
1160 'IF AA(I+(J)*31)<=1000 THEN BB(10)=
BB(10)+1;FI
1170 'L1170 ;IF AA(I+(J)*31)>MAX THEN MA
X=AA(I+(J)*31);FI
1180 'RETURN
50003 'EEE;POKE $3D0+6,HIGH(MAX);POKE $3
D0+7,LOW(MAX)
51000 'CODE $35,$FF
```

リスト4 ＊ME

```
60000 'ME
60001 POKE &H5000,&H34:POKE &H5001,&H7F
60002 POKE &H3D0+2,INT((VARPTR(AA(0,0)))
/256)
60003 POKE &H3D0+3,VARPTR(AA(0,0))-INT((
VARPTR(AA(0,0)))/256)*256
60004 POKE &H3D0+4,INT((VARPTR(BB(0)))/2
56)
60005 POKE &H3D0+5,VARPTR(BB(0))-INT((VA
RPTR(BB(0)))/256)*256
60006 POKE &H3D0+6,INT((MAX)/256)
60007 POKE &H3D0+7,MAX-INT((MAX)/256)*25
6
60100 EXEC &H5000
60203 MAX=PEEK(&H3D0+6)*256+PEEK(&H3D0+7
)
60300 RETURN
```

リスト5 OMAKE

```
10 'OMAKE     1985.0209
20 CLS
30 DEFINT A-Z
40 INPUT "OBJECT SIZE=",OBS:OBS=OBS+&H50
00
50 NA=&H6A00  '**** OBJECT HEAD ****
60 D=NA-&H5000:D1=D/&H100:IF D<0 THEN 40
70 PRINT
80 PRINT"&H4D00-&H";HEX$(OBS)"  TO  &H";
HEX$(NA-&H300);"-&H";HEX$(OBS+D)
90 PRINT:PRINT"ARE YOU SURE ?":A$=INPUT$
(1):IF A$<>"Y" AND A$<>"y" THEN END
100 FOR I=&H4D00 TO &H4FFF
110  X=PEEK(I)
120  POKE I+D,X
130 NEXT I
140 FOR I=&H5000 TO OBS
150  X=PEEK(I)
160  IF T=1 THEN X=X+D1:T=0:GOTO 180
170  IF X=&HBD THEN Y=PEEK(I+1):IF Y=&H4
D OR Y=&H4E OR Y=&H4F THEN T=1
180  POKE I+D,X
190 NEXT I
200 'POKE &H4D01+D,&H4F+D1
210 'POKE &H4D04+D,&H4F+D1
220 'POKE &H4D07+D,&H4F+D1
230 POKE &H5003+D,&H4C+D1
240 POKE &H5007+D,&H4C+D1
250 END
```

I/Oプラザ

▶いきなりですが，S1ユーザーの方にお願いです．いま，S1を買うか，もっとメジャーなマイコンを買うかすごく迷っています．S1の感想を聞かせてください．また，S1の入門書を教えてください．P.S.1 別にS1がメジャーだという意味ではありません．P.S.2 どなたか，EMX80を2HDで使えるようにしてください．お願いします．

（MB-S1の未来）

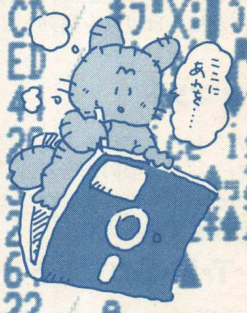
X1

●全デバイスのリード/ライト/編集ができる

DDED

EVICE UMP ITOR

デバイス・ダンプ・エディタ



X1 Player's Club 貴志順司

DISK BASIC付属のDEVICE DUMP UTILITYを改造して使っていましたが，使いにくいこと，スピードが遅いこと，この2点の不満がDDED作成の原動力でした．

BASICの利用は，IOCSおよびモニタのみにとどめ，デバイス・ドライバ関係は，DDED自身に持つようにしました．このため，バッファ・エリアは，最大1500H～E0FFHまで取ることができるようになりました．

入力方法

LIMIT &HE000を実行したのち，モニタに入り，**M**コマンドで，E100H番地から入力していきます．入力が終わったら，誤りのないことをよく確かめて，セーブしてください．ファイル名は〝DDED.324〟とでも付けてください．

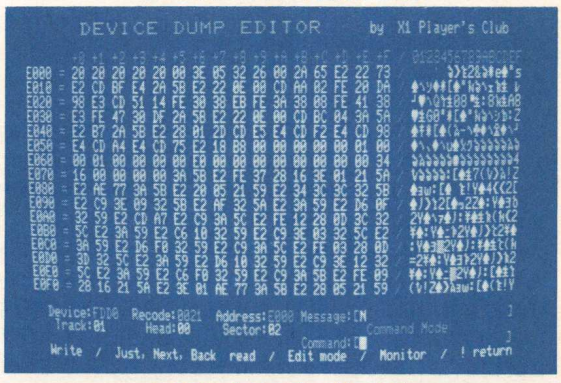
使用方法

まず，**LIMIT**文でユーザーエリアを確保します．このとき，テキスト・プログラムが何もなければ，&HB000まで取ることができます．最低限，&HE000は必要です．**リスト1**にダンプ・リストを示します．

CALL &HE100にて起動します．あとは，コマンドを投入することで動作します．**表1**にコマンド表を示すので利用してください．以下，各注意点を列記します．

まず，DDEDでは入力数値はすべて16進数になります．このため，DDED起動中は，テン・キーは16進数キーに変化し

FDD0から1レコード読んだところ



ASCII入力でエディットしていく

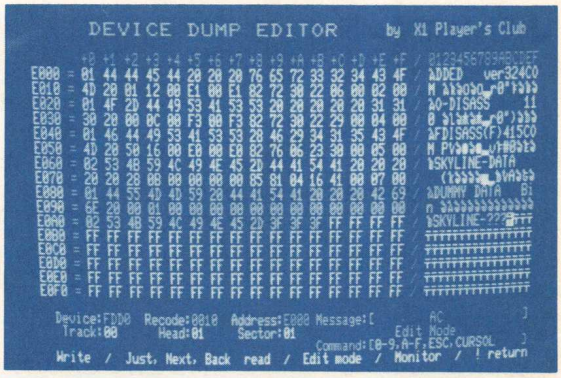
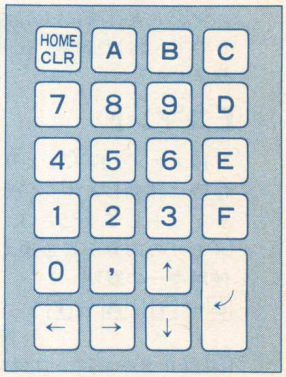


表1 DDEDコマンド表

コマンド	意　味	説　明
D ××	Device	アクセス・デバイスを選択します(0～3で〝DISK〟，Mで〝MEM〟，E0～E9で〝EMM〟)．
R ××	Record	アクセス・レコードを設定します．BASICで使われているものと同じで，0000H～04FFHの値を持ちます．
T ××	Track	トラック・ナンバ指定により，レコード・ナンバを変更させます(00H～27H)．
H ××	Head	ディスケットの表裏を指定します(0 or 1)．
S ××	Sector	セクタ・ナンバで直接指定します(01H～10H)．
A ××	Address	読み込みバッファ・アドレスの指定(1500H～E000H)．〝.〟で－100H，〝,〟で＋100H．
J (××)	Just read	現在表示されているレコードの内容を読み込みダンプします．
N	Next read	現在表示されている次のレコードを読み込みダンプします．
B	Back read	現在表示されている1つ前のレコードを読み込みダンプします．
W (××)	Write	現在表示されているレコードに対して，現在表示されているダンプ内容を書き込みます．
M	Mon	HuBASICのモニタをコールします．MONコマンドと同じです．
E	Edit	スクリーン・エディット・モードに入ります．
!	return	DDEDを終了し，CALL元へ戻ります．
*	option	オプション・プログラムをCALLします．

図1 16進テン・キー



ています．特に注意してください．図1に示します．

コマンド入力には，マルチステートメント入力ができます．コマンドとコマンドの間に〝/〟（スラッシュ）を入れることにより，連続実行を行ないます．ただし，エラーがあった場合は以後を無効として，コマンド入力待ちに復帰します．

Dコマンド

アクセス・デバイスを指定しますが，最初の1度だけ，そのデバイスの確認を行ないます．NOT READYの場合，元のデバイスのままとなります．1度確認された後は，無条件に変更されます．

R・T・H・Sコマンド

DDEDでは，デバイス・アクセスは表示レコードに対して行ないます．そのため，トラック，ヘッド，セクタ指定によるレコード・ナンバ変更も可能にしました．これらコマンドは数値指定の省略はできません．

初期設定は，ドライブ0，レコード0，すなわちトラック0，ヘッド0，セクタ1となります．

Aコマンド

読み込みバッファ・アドレスを指定します．変更後，新アドレス内容をダンプします．アドレス指定の代わりに〝.〟（ピリオド）で−100H，〝,〟（カンマ）で+100Hのアドレス指定となります．

初期設定では，E000Hからの256バイトに設定されています．バッファとして，1500H〜E000Hまで設定することが可能ですが，BASICに復帰したい場合は，**LIMIT**文で設定した範囲内に収めなければなりません．BASICのスタックを壊して〝!〟（リターン）コマンドを投入すると暴走します．注意してください．

J・N・Bコマンド

それぞれ，1レコード読み込みコマンドです．ただし，Jコマンドに対してのみレコード指定ができます．また，カンマのあとレコード数を入力することで指示レコードから連続して指定数のレコードを読み込むことができます．ただし，バッファの大きさに注意してください．

例：J10，A
（レコード・ナンバ10Hから19Hまでを連続して読み込む）

Wコマンド

表示レコードに対して表示ダンプ内容を書き込みます．これも，レコード指定とレコード数指定ができます．このコマンド実行時には，本当に実行してもよいかと尋ねてくるので，よければ↵キーを押してください（Yキーではありません）．

Eコマンド

Eコマンド投入により，カーソルが16進ダンプのホーム位置に移動します．16進数文字（0〜9，A〜F）によりエディットしてください．1文字入力するたびにバッファ・メモリの内容が書き換えられます．

使用キーの説明

0〜9，A〜F…バッファ・メモリ・ダンプ内容を書き換えます．

↵（リターン）…コマンド入力待ちに復帰します．

表2 逆アセンブラ・コマンド表

コマンド	内　容
アドレス↵	指定の アドレスから逆アセンブルします．
↵	続きのアドレスから逆アセンブルします．
O nnnn	オフセットを＋nnnnH分かけます． たとえば，ORG 0000Hのものを2000Hからにロードしたとすると，O 2000を実行しておくと，後はあくまでもオリジナルなアドレスを指定することで逆アセンブルが行なえます．
P	プリンタ出力のON/OFFを行ないます． プリンタがOFF LINEのときは，SHIFT＋BREAKで中止することができます．
L	画面の左半分を使って表示するようになります．
R	画面の右半分を使って表示するようになります．
K	プリンタにLFを送り，1行改行します．
J	プリンタにFFを送り，改ページします．
T	プリンタ出力時のタブ出力のON/OFFを行ないます．
#	CRT表示のカラーチェンジを行ないます．
/	このプログラムを終了します．

逆アセンブル中，BREAKもしくはSPACEキーを押すと，1行ずつ逆アセンブルすることができます．それ以外のキーを押すと，コマンド・モードに帰ります．なお，SHARP製Z80の未定義命令も追加しているので注意してください．また，コードのないものは，DEFBとして処理されます．

↑↓←→および
CTRL＋E，S，D，X…カーソルの移動を行ないます．
CTRL＋W，R，Z，C…スクロール・ダンプします．
WordStarもどきで，CTRL＋W，Zがそれぞれ1行スクロールし，CTRL，R，Cが1画面スクロールします．

CTRL＋ESC…キャラクタ入力モードに入ります．
カーソルはキャラクタ・ダンプ側の同じ位置に移動します．
すべてのキー入力を受け付けます（コントロール・コードを含む256種類）．
カーソル移動はGRAPH＋カーソル・キーで受け付けます．
再度CTRL＋ESCで16進入力側に復帰します．

注意

ここでの書き換えは，あくまでオン・メモリの内容に対してなので，コマンド・モードに戻ってWコマンドを実行して始めてディスケットの内容が書き換えられます．

キャラクタ入力には特に苦労しました．すべてのキー（コントロール・コードも）を受け付けるようにしたため，カーソル移動と，16進側への復帰の判断をどうすればよいかという問題にぶつかりました．結局，グラフ・キーおよびコントロール・キーの併用で解決しましたが，自分自身でなかなか妙手だと自負しています．

＊コマンド

オプション・プログラムをコールします．ただし，オプション・プログラムは，F300Hからにセットされていなければなりません．セットされていない場合は，C9H（RET）の1バイトが書かれています．オプションをセットする場合，スタート・アドレスがF300Hで，FEFFHまでに収まり，単独で動くものでなければなりません．

今回，オン・メモリ・タイプの逆アセンブラ（**リスト2**）を用意してみました．これは，8月号で発表したF-DISASSのオン・メモリ版です．使い方は，コマンド表（**表2**）を見てください．詳しくは8月号を見てください．

I/Oプラザ

▶8月号p.214のし〜くれっとたいむさんへ．迷わずPC-1350を買うべきだと思います．パソコンからポケコンに変わるとメモリ容量が気になりますから．それに，ハードもしっかりしています．私は1245でマシン語を覚えましたが，1350を買って以来1245はほとんど使っていません．それに，アセンブラも近々でると思うので（実は私が作ってこの葉書と一緒に投稿した．載らなければ編集部に文句を言ってください），Z80がわかれば，かなり使えると思います．なにか質問があればI/Oプラザへ！できる範囲で答えます．（本名がばれるかもしれないturboくん）

表3 拡張されたコマンド表(F-DISASS)

コマンド構成図	コマンド	意味
V(拡張コマンド) C(CLEAR) A(ALL)	VCA	すべてのワーク・テーブルをクリアします.
C(CLEAR) B(DEFB)	VCB	DEFBのワーク・テーブルをクリアします.
C(CLEAR) W(DEFW)	VCW	DEFWの 〃
C(CLEAR) S(DEFS)	VCS	DEFSの 〃
V S(SET) B	VSB	DEFBのアドレスをセットします.
V S(SET) W	VSW	DEFWの 〃
V S(SET) S	VSS	DEFSの 〃
V R(RESET) B	VRB	DEFBのアドレスをリセットします.
V R(RESET) W	VRW	DEFWの 〃
V R(RESET) S	VRS	DEFSの 〃
V L(LIST) B	VLB	DEFBのセットされているアドレスをリスト・アップします.
V L(LIST) W	VLW	DEFWの 〃
V L(LIST) S	VLS	DEFSの 〃

その他

DDEDには,プリンタ出力機能はありません.必要な場合は,**M**コマンドでモニタに入り,モニタの**P**コマンドを利用してください.

F-DISASS拡張コマンドについて

8月号発表のF-DISASSにワーク・エリア指定の拡張コマンドの追加ができましたので発表します(**リスト3**).

これは,逆アセンブル時に,ワーク・エリアを**DEFB**, **DEFW**, **DEFS**で表示させるものです.**表3**がコマンド表です.コマンド構成図を見れば,簡単に覚えられると思います.なお,起動時は,各コマンドは使用できない状態にあります.**VCA**を最初に実行して始めて使用可能となります.ただし,ワーク・テーブルとして,VRAMのA000H～FFFFHまで使用するので,デバイスに〝MEM:〟を設定するときには注意が必要です.というよりも,〝MEM:〟のときは使わない方が賢明でしょう.

プログラムはアドレスF28CHから以降を追加するだけでOKです.なお,**T**(タブ)コマンド設定時に,その表示がないので使いにくいという意見があったので,コマンド入力行の表示時,〝**P**:**ON**〟のとき,〝ON〟の色を変化するようにしました.同じ思いの人は,アドレスE3FBHから2バイトBEH, E6HをAEH, F2Hに変更してください.

DEFB, **DEFW**のアドレス入力は,1アドレスずつ入力してください.↵キーのみを入力すると,コマンド入力待ちに復帰します.

DEFSの場合は,スタート・アドレスとエンド・アドレスを入力してください.区切りは必ず,スペースで行なってください.

リスト・アップでは,**CRT**表示のみとなります.プリンタ**ON**状態でもプリンタ出力はしません.

最後に

今回発表のDDEDはバージョンNo.3.24のものです.

ここまでくるのに約1年近くかかりました.その間,数々の意見,批評をくださった,X1 Player's Clubの皆さんにこの場を借りて,お礼申し上げます.

◘参考文献

1)CP/M X1 BIOS, シャープ.

リスト1 DDEDダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E100 ED 73 71 E2 31 00 F3 3E 0A 32 C6 03 AF 21 59 E2 :25
E110 06 16 77 23 10 FC 32 A5 0E 32 90 0E 3C 32 5E E2 :25
E120 32 61 E2 32 66 03 21 00 E0 22 65 E2 11 2D E9 21 :C2
E130 6A E1 01 16 00 ED B0 21 38 EE 22 BA 03 3A 44 E8 :8B
E140 B7 CC 22 E8 3A 8B 0A 32 2F EE 3E 02 32 8B 0A CD :7F
E150 8C 09 AF 01 00 10 ED 79 04 ED 79 04 ED 79 04 ED :80
E160 79 CD 38 E5 CD 3C E4 C3 9D E8 20 4E 6F 77 20 44 :50
E170 65 76 69 63 65 20 69 73 20 46 44 44 30 20 21 20 :87
E180 00 13 ED 53 6F E2 AF 32 59 E2 32 5A E2 3E 09 32 :A7
E190 5B E2 3E 03 32 5C E2 3E 03 32 26 00 21 34 15 22 :13
E1A0 0E 00 CD E1 E7 20 20 20 45 64 69 74 20 4D 6F 64 :C9
E1B0 65 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 21 34 16 22 :32
E1C0 0E 00 3E 05 32 26 00 CD E1 E7 30 2D 39 2C 41 2D :6E
E1D0 46 2C 45 53 43 2C 43 55 52 53 4F 4C 20 20 20 20 :D1
E1E0 00 3E 02 32 26 00 21 34 14 22 0E 00 CD E1 E7 20 :E6
E1F0 23 50 6F 69 6E 74 3A 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :87
Sum  F5 B2 49 C8 C4 27 A9 0B 48 91 86 AC 47 95 3E 52 :CE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E200 20 20 20 20 20 00 3E 05 32 26 00 2A 65 E2 22 73 :41
E210 E2 CD BF E4 2A 5B E2 22 0E 00 CD AA 02 FE 20 DA :5A
E220 98 E3 CD 51 14 FE 30 38 EB FE 3A 38 08 FE 41 38 :ED
E230 E3 FE 47 30 DF 2A 5B E2 22 0E 00 CD BC 04 3A 5A :EF
E240 E2 B7 2A 5B E2 28 01 2D CD E5 E4 CD F2 E4 CD 98 :F4
E250 E4 CD A4 E4 CD 75 E2 18 B8 04 00 15 03 00 05 00 :4E
E260 01 01 90 14 00 00 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 2D :B3
E270 E9 F7 DE 10 DF 3A 5B E2 FE 37 28 16 3E 01 21 5A :51
E280 E2 AE 77 3A 5B E2 20 05 21 59 E2 34 3C 3C 32 5B :38
E290 E2 C9 3E 09 32 5B E2 AF 32 5A E2 3A 59 E2 D6 0F :DB
E2A0 32 59 E2 CD A7 E2 C9 3A 5C E2 FE 12 28 0D 3C 32 :B7
E2B0 5C E2 3A 59 E2 C6 10 32 59 E2 C9 3E 03 32 5C E2 :70
E2C0 3A 59 E2 D6 F0 32 59 E2 C9 3A 5C E2 FE 03 28 0D :1F
E2D0 3D 32 5C E2 3A 59 E2 D6 10 32 59 E2 C9 3E 12 32 :C0
E2E0 5C E2 3A 59 E2 C6 F0 32 59 E2 C9 3A 5B E2 FE 09 :1D
E2F0 28 16 21 5A E2 3E 01 AE 77 3A 5B E2 28 05 21 59 :1D
Sum  7A 7F 99 BC CF CE D0 20 81 51 77 6F 68 4C A9 1D :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E300 E2 35 3D 3D 32 5B E2 C9 3E 37 32 5B E2 3E 01 32 :1E
E310 5A E2 3A 59 E2 C6 0F 32 59 E2 CD C9 E2 C9 11 00 :45
E320 01 18 03 11 10 00 2A 73 E2 19 18 0D 11 00 01 18 :24
E330 03 11 10 00 2A 73 E2 ED 52 22 73 E2 11 02 03 ED :5C
E340 53 0E 00 3E 07 32 26 00 CD 53 E8 3E 05 32 26 00 :A1
E350 C9 21 5B E2 36 09 23 36 03 AF 32 5A E2 32 59 E2 :4C
E360 C9 21 5B E2 36 36 23 36 03 3E 0F 32 59 E2 AF 32 :8A
E370 5A E2 C9 21 5B E2 36 09 23 36 12 3E F0 32 59 E2 :AB
E380 AF 32 5A E2 C9 21 5B E2 36 36 23 36 12 3E FF 32 :8A
E390 59 E2 AF 32 5A E2 C9 C9 FE 0D CA 3C E4 21 11 E2 :F3
E3A0 E5 FE 1C CA 75 E2 FE 04 CA 75 E2 FE 1D CA EB E2 :F5
E3B0 FE 13 CA EB E2 FE 1E CA C9 E2 FE 05 CA C9 E2 FE :AF
E3C0 1F CA A7 E2 FE 1B CA A7 E2 FE 0B CA 51 E3 FE 17 :F7
E3D0 CA 31 E3 FE 12 CA 2C E3 FE 1A CA 23 E3 FE 03 CA :7A
E3E0 1E E3 FE 09 CA 97 E3 FE 1B CA F0 E3 E1 C3 14 E2 :9C
E3F0 21 5A E2 3E 01 AE 20 06 AF 77 21 5B E2 35 3A 5B :BE
Sum  92 CF 62 BA 71 F1 D8 D7 32 BD 78 BB EA 4C C9 3F :EE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E400 E2 D6 09 16 00 14 D6 03 30 FB 3E 3A 82 6F 3A 5C :EE
E410 E2 67 22 0E 00 CD AA 02 FE 1B CC 86 E4 FE 20 DC :3B
E420 65 E4 CD 0C E5 F3 CD 8F E4 01 A8 0E D5 5A CD E3 :D0
E430 03 D1 CD E3 03 1E 1B CD E3 03 FB C9 CD 45 E8 3E :6F
E440 04 32 26 00 21 34 15 22 0E 00 CD E1 E7 20 43 6F :5D
E450 6D 6D 61 6E 64 20 4D 6F 64 65 20 20 20 20 20 20 :72
E460 20 20 20 00 C9 FE 1C DB 67 3A 2F 00 CB 67 7C C0 :59
E470 5F F3 CD 8F E4 01 A8 0E D5 3E 1C BB CC E3 03 D1 :B6
E480 E1 21 32 E4 E5 C9 67 3A 2F 00 0F 7C D8 E1 C9 E5 :88
E490 21 00 00 22 A6 0E E1 C9 21 59 E2 16 00 5E 2A 73 :0E
E4A0 E2 19 77 C9 5F 3A 5B E2 D6 09 14 D6 03 30 FB 3E :46
E4B0 3A 82 6F 3A 5C E2 67 22 0E 00 7B CD C8 04 C9 21 :38
E4C0 3C 14 22 0E 00 3A 26 00 F5 3E 06 32 26 00 3A 59 :04
E4D0 E2 21 73 E2 86 CD 0C E5 7A CD BC 04 7B CD BC 04 :AB
E4E0 F1 32 26 00 C9 CD 4D 05 44 4D ED 78 57 03 ED 78 :E6
E4F0 5F C9 7A CD 01 E5 07 07 07 07 57 7B CD 01 E5 82 :78
Sum  A8 90 86 D6 B0 F1 1E D0 91 B8 6B B1 0E DA 70 B7 :67
```



リスト1 DDEDダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E500 C9 CD 51 14 D6 30 FE 0A D8 D6 07 F5 07 07 07 :91
E510 07 CD 1B E5 57 F1 CD 1B E5 5F C9 E6 0F C6 30 FE :FA
E520 3A D8 C6 07 C9 E3 7E FE 1B CC 18 E8 B7 28 06 CD :A0
E530 BC 04 23 18 F1 23 E3 C9 3E 0C CD BC 04 3E 86 32 :88
E540 26 00 11 55 E5 21 0A 00 22 0E 00 1A B7 28 2B CD :BD
E550 C8 04 13 18 F6 44 44 45 45 56 56 49 49 43 43 45 :08
E560 45 20 20 44 44 55 55 4D 4D 50 50 20 20 45 45 44 :FF
E570 44 49 49 54 54 4F 4F 52 52 00 3E 05 32 26 00 21 :7C
E580 32 00 22 0E 00 CD 25 E5 20 20 20 62 79 20 20 58 :0C
E590 31 20 50 6C 61 79 65 72 27 73 20 43 6C 75 62 20 :1E
E5A0 00 3E 04 32 26 00 21 09 02 22 0E 00 CD 25 E5 2B :F8
E5B0 30 20 2B 31 20 2B 32 20 2B 33 20 2B 34 20 2B 35 :A6
E5C0 20 2B 36 20 2B 37 20 2B 38 20 2B 39 20 2B 41 20 :B6
E5D0 2B 42 20 2B 43 20 2B 44 20 2B 45 20 2B 46 20 2F :FA
E5E0 20 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 41 42 43 44 45 :7C
E5F0 46 00 21 07 03 22 0E 00 06 10 3E 3D CD BC 04 CD :8C
-----------------------------------------------------------
Sum  81 FE 2B 7E A5 4E 89 F5 25 3C EE 82 51 53 B1 B4 :73


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E600 E2 E6 10 F8 21 39 03 22 0E 00 06 10 3E 2F CD BC :69
E610 04 CD E2 E6 10 F8 21 04 14 22 0E 00 3E 05 32 26 :A5
E620 00 CD 25 E5 44 65 76 69 63 65 3A 20 20 20 20 20 :01
E630 20 52 65 63 6F 64 65 3A 20 20 20 20 20 20 41 64 :11
E640 64 72 65 73 73 3A 00 21 04 15 22 0E 00 CD 25 E5 :9C
E650 20 54 72 61 63 6B 3A 20 20 20 20 20 20 20 20 48 :97
E660 65 61 64 3A 20 20 20 20 20 20 53 65 63 74 6F :42
E670 72 3A 00 3E 06 32 26 00 21 2B 14 22 0E 00 CD 25 :CA
E680 E5 4D 65 73 73 61 67 65 3A 5B 20 20 20 20 20 20 :FF
E690 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 :00
E6A0 5D 00 21 2B 16 22 0E 00 CD 25 E5 43 6F 6D 6D 61 :B3
E6B0 6E 64 3A 5B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :E7
E6C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 5D 00 CD EB E6 CD :08
E6D0 33 E7 CD 45 E7 CD 57 E7 CD 7B E7 CD 69 E7 CD 8D :C4
E6E0 E7 C9 E5 21 0E 00 35 23 34 E1 C9 3E 07 32 26 00 :97
E6F0 21 0B 14 22 0E 00 3A 5D E2 D6 04 28 16 30 21 CD :1F
-----------------------------------------------------------
Sum  8C DF 7D 33 CC A1 1A 56 54 39 3A C9 71 C5 AD 0F :7A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E700 25 E5 1B 06 46 44 44 1B 03 00 3A 5D E2 C6 30 CD :53
E710 BC 04 C9 CD 25 E5 1B 07 4D 45 4D 1B 03 30 00 C9 :78
E720 C6 2F F5 CD 25 E5 1B 04 45 4D 4D 1B 03 00 F1 CD :9B
E730 BC 04 C9 3E 07 32 26 00 21 0B 15 22 0E 00 3A 5F :30
E740 E2 CD 07 12 C9 3E 07 32 26 00 21 18 15 22 0E 00 :AC
E750 3A 60 E2 CD 07 12 C9 3E 07 32 26 00 21 26 15 22 :46
E760 0E 00 3A 5E E2 CD 07 12 C9 3E 04 32 26 00 21 26 :18
E770 14 22 0E 00 2A 65 E2 CD 02 12 C9 3E 06 32 26 00 :FB
E780 21 18 14 22 0E 00 2A 63 E2 CD 02 12 C9 21 04 17 :D2
E790 22 0E 00 CD 25 E5 1B 07 57 72 69 74 65 20 20 2F :A3
E7A0 20 20 4A 75 73 74 2C 20 4E 65 78 74 2C 20 42 61 :C0
E7B0 63 6B 20 20 72 65 61 64 20 2F 20 20 45 64 69 :6B
E7C0 74 20 6D 6F 64 65 20 20 2F 20 20 4D 6F 6E 69 74 :EF
E7D0 6F 72 20 20 2F 20 20 21 20 72 65 74 75 72 6E 00 :71
E7E0 C9 18 0C 01 00 00 CD FA 07 01 00 80 CD 25 E9 E3 :FB
E7F0 7E FE 1B CC 18 E8 B7 28 15 CD BC 04 23 FE 20 18 :3D
-----------------------------------------------------------
Sum  91 C4 05 FB 36 ED EF C6 C0 43 50 9C A6 19 6F 89 :D3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E800 EF E5 CD F7 07 01 00 30 CD 25 E9 E1 18 E2 23 E3 :8C
E810 C9 13 1A FE 20 C0 18 F9 23 7E E6 3F 32 26 00 23 :26
E820 7E C9 13 ED 53 6F E2 3E 01 21 44 E8 AE 77 20 09 :C5
E830 32 E2 E7 3E 28 32 FF E7 C9 3E 0C 32 E2 E7 3E 18 :DD
E840 32 FF E7 C9 01 21 02 03 22 0E 00 3E 07 32 26 00 :D5
E850 2A 65 E2 06 10 C5 CD 89 E8 CD 65 E8 C1 3E 02 32 :D7
E860 0E 00 10 F1 C9 0E 10 41 E5 7E CD 07 12 23 3E 20 :01
E870 CD BC 04 10 F4 E1 3E 3B 32 0E 00 41 7E CD C8 04 :83
E880 23 10 F9 3E 0D CD BC 04 C9 CD 02 12 3E 09 32 0E :35
E890 00 C9 3E 49 BE C9 3E 34 BE C9 CD 3C E4 31 00 F3 :E1
E8A0 21 34 14 22 0E 00 3E 07 32 26 00 06 16 11 2D E9 :79
E8B0 1A CD BC 04 13 10 F9 21 34 16 22 0E 00 3E 20 06 :C2
E8C0 16 CD BC 04 10 FB 01 00 08 CD FA 07 3E 07 32 26 :22
E8D0 00 21 34 16 22 0E 00 21 0E 00 CD AA 02 CD 51 14 :75
E8E0 FE 20 38 0A CD BC 04 CD 92 E8 38 E5 18 EC FE 0D :60
E8F0 28 12 FE 1C 28 EE FE 1D 28 02 18 DE CD 96 E8 28 :18
-----------------------------------------------------------
Sum  39 BD EB DD 83 90 4A C1 98 F2 59 7E 8F A5 97 DC :E4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
E900 D9 35 18 D6 11 2D E9 21 34 16 22 0E 00 CD 4D 05 :DD
E910 44 4D D5 2E 16 ED 78 12 03 13 2D 20 F8 D1 ED 53 :8D
E920 6F E2 C3 54 E9 F5 0B 78 B1 20 FB F1 C9 21 20 20 :B0
E930 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
E940 20 20 20 00 ED 5B 6F E2 CD 12 E8 B7 CA 9D E8 FE :C4
E950 2F 20 58 13 CD 12 E8 B7 CA 9D E8 FE 21 CA 23 EE :81
E960 21 44 E9 E5 FE 45 CA 81 E1 FE 4A CA A6 EC FE 4E :92
E970 CA 56 EC FE 42 CA 74 EC FE 57 CA D1 EC FE 54 CA :6E
E980 B1 EB FE 48 CA D0 EB FE 53 CA EF EB FE 52 CA 12 :88
E990 EC FE 44 CA 9C EA FE 41 CA 5E EB FE 4D CA AB ED :7D
E9A0 FE 23 CA 22 E8 FE 2A CA 53 EB E1 21 9D E8 E5 21 :B2
E9B0 34 14 22 0E 00 CD E3 E7 1B 02 20 20 20 53 79 6E :C6
E9C0 74 61 78 20 45 72 72 6F 72 20 21 21 20 20 20 20 :59
E9D0 00 18 2A E1 21 9D E8 E5 21 34 14 22 0E 00 3E 02 :87
E9E0 32 26 00 CD E3 E7 42 61 64 20 4F 70 65 72 61 6E :7B
E9F0 64 20 28 56 61 6C 75 65 29 20 21 21 00 01 40 1F :94
-----------------------------------------------------------
Sum  BF 3D 15 D4 22 92 2B DB 29 16 CE 8D F9 1A A9 D9 :CB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EA00 CD FA 07 CD 25 E9 CD 25 E9 CD 25 E9 CD 25 E9 37 :71
EA10 C9 CD 11 E8 FE 30 28 0A FE 2F 28 07 B7 28 04 C3 :F1
EA20 D3 E9 13 ED 53 6F E2 CD 00 EB 38 08 3E 04 32 5D :29
EA30 E2 C3 EB E6 11 3D EA CD 5C EF C3 9D E8 20 20 4D :9B
EA40 45 4D 30 3A 20 49 2F 4F 20 45 52 52 4F 52 20 21 :CE
EA50 21 20 20 00 20 20 45 4D 4D 3A 20 20 49 2F 4F 20 :E1
EA60 45 52 52 4F 52 20 21 21 20 20 00 11 54 EA CD 5C :A4
EA70 EF C3 9D E8 13 CD 1F 11 ED 53 6F E2 DA D3 E9 7C :EA
EA80 B7 C2 D3 E9 7D FE 0A D2 D3 E9 F5 11 00 00 CD 19 :34
EA90 EB 38 D8 F1 C6 05 32 5D E2 C3 EB E6 CD 11 E8 FE :80
EAA0 4D CA 11 EA FE 45 28 CC CD 1F 11 ED 53 6F E2 DA :B1
EAB0 D3 E9 7C B7 C2 D3 E9 7D D6 04 D2 D3 E9 3A 5D E2 :CB
EAC0 67 7D 32 5D E2 5F 16 00 E5 21 6B E2 19 22 FE EA :40
EAD0 7E 3C E1 28 13 E5 CD D8 EF E1 38 0F CD EA F0 CD :EB
EAE0 BC EF 3E FF 2A FE EA 77 C3 EB E6 7C 32 5D E2 AF :A1
EAF0 2A FE EA 77 CD 29 EF CD EB E6 E1 C3 9D E8 00 00 :35
-----------------------------------------------------------
Sum  72 48 C8 6F 1B A1 7E 2B 97 6A 56 E1 2E BA 28 F6 :94


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EB00 E5 01 00 40 ED 60 3E E6 ED 79 ED 78 ED 61 E1 FE :8F
EB10 E6 C8 37 C9 3A 5D E2 D6 05 07 07 4F 06 0D E5 C5 :1C
EB20 CD 48 EB ED 60 C1 C5 CD 48 EB 3E E6 ED 79 C1 C5 :E3
EB30 CD 48 EB ED 78 FE E6 20 0B C1 C5 CD 48 EB ED 61 :48
EB40 C1 E1 AF C9 C1 E1 37 C9 AF ED 79 0C ED 59 0C ED :1C
EB50 51 0C C9 13 ED 53 6F E2 CD 00 F3 C3 1A EE CD 11 :33
EB60 E8 FE 2C 28 2F FE 2E 28 39 CD 1F 11 ED 53 6F E2 :84
EB70 DA D3 E9 3E F0 A5 6F E5 11 00 15 ED 52 E1 DA D3 :B0
EB80 E9 E5 11 01 E0 ED 52 E1 D2 D3 E9 22 65 E2 CD 69 :0D
EB90 E7 C3 45 E8 13 ED 53 6F E2 2A 65 E2 11 00 01 19 :17
EBA0 18 D5 13 ED 53 6F E2 2A 65 E2 11 00 01 ED 52 18 :6B
EBB0 C6 13 CD 1F 11 ED 53 6F E2 DA D3 E9 E5 11 28 00 :1B
EBC0 ED 52 E1 D2 D3 E9 7D 32 5F E2 CD 33 E7 C3 7F EC :B3
EBD0 13 CD 1F 11 ED 53 6F E2 DA D3 E9 E5 11 02 00 ED :1C
EBE0 52 E1 D2 D3 E9 7D 32 60 E2 CD 45 E7 C3 7F EC 13 :EC
EBF0 CD 1F 11 ED 53 6F E2 DA D3 E9 E5 11 11 00 ED 52 :6A
-----------------------------------------------------------
Sum  06 C6 B3 BD 1F B1 E8 98 F4 0A A9 44 96 71 36 74 :28


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EC00 E1 D2 D3 E9 7D B7 CA D3 E9 32 5E E2 CD 57 E7 C3 :69
EC10 7F EC 13 CD 1F 11 ED 53 6F E2 DA D3 E9 E5 11 00 :98
EC20 05 ED 52 E1 D2 D3 E9 22 63 E2 CD 7B E7 7D 07 CB :98
EC30 14 07 CB 14 07 CB 14 07 3E 01 38 01 AF 32 60 E2 :82
EC40 7D E6 0F 3C 32 5E E2 7C 32 5F E2 CD 33 E7 CD 45 :08
EC50 E7 CD 57 E7 AF C9 13 ED 53 6F E2 2A 63 E2 23 E5 :85
EC60 11 00 05 ED 52 E1 D2 D3 E9 CD 27 EC 3E 01 32 61 :76
EC70 E2 C3 AC EC 13 ED 53 6F E2 2A 63 E2 2B 18 E0 21 :94
EC80 00 00 11 20 00 3A 5F E2 3C 3D 28 03 19 18 FA 11 :8C
EC90 10 00 3A 60 E2 B7 28 01 19 3A 5E E2 3D 5F 19 22 :D6
ECA0 63 E2 CD 7B E7 C9 CD F0 EC CD 5C ED 3A 5D E2 D6 :4B
ECB0 04 CA BA EE D2 F5 EE AF CD 11 EF 38 04 CD 45 E8 :DD
ECC0 C9 3E 02 32 4C E8 CD 45 E8 3E 07 32 4C E8 C3 9D :74
ECD0 E8 CD F0 EC CD 5C ED CD 08 ED DA 32 ED 3A 5D E2 :DB
ECE0 D6 04 CA CD EE D2 04 EF AF CD 1D EF DA 9D E8 C9 :D4
ECF0 13 CD 1F 11 ED 53 6F E2 D8 E5 11 00 05 ED 52 E1 :94
-----------------------------------------------------------
Sum  E1 B0 C7 8C 4A 73 3D 5F CE EE 6B 53 F7 1A F5 36 :F3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
ED00 3F D4 27 EC D0 C3 D3 E9 21 34 14 22 0E 00 CD E3 :BE
ED10 E7 1B 06 41 72 65 20 79 6F 75 20 73 75 72 65 3F :BB
ED20 28 59 65 73 3D 52 45 54 29 00 CD AA 02 FE 0D C8 :F6
ED30 37 C9 E1 21 9D E8 E5 21 34 14 22 0E 00 CD E3 E7 :9C
ED40 1B 02 20 20 20 20 41 42 4F 52 54 20 21 21 20 20 :B7
ED50 20 20 20 20 20 20 20 20 00 C3 FD E9 ED 5B 6F E2 :42
ED60 CD 12 E8 FE 2C 20 3E 13 CD 1F 11 ED 53 6F E2 DA :CA
ED70 D3 E9 7C B7 C2 D3 E9 7D B7 CA D3 E9 32 61 E2 57 :F3
ED80 1E 00 2A 65 E2 19 DA D3 E9 2B 11 00 E1 B7 ED 52 :51
ED90 D2 D3 E9 16 00 5F 2A 63 E2 19 11 01 05 B7 ED 52 :98
EDA0 D2 D3 E9 B7 C9 3E 01 32 61 E2 C9 13 ED 53 6F E2 :2F
EDB0 21 00 02 22 0E 00 06 50 3E 7E CD BC 04 10 FB 21 :1E
EDC0 00 14 22 0E 00 06 50 3E 5F CD BC 04 10 FB 21 03 :F3
EDD0 13 22 16 00 CD E3 E7 0C 1B 05 2A 2A 2A 20 53 48 :47
EDE0 41 52 50 2F 48 75 4D 4F 4E 49 54 4F 52 20 2A 2A :6B
EDF0 2A 0D 1B 07 00 3E FF 32 9D 11 3E 10 32 A2 11 2A :D3
-----------------------------------------------------------
Sum  C1 69 B8 4E 18 E7 33 4C 8F 8B 88 89 AD 37 68 4A :6F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EE00 F1 10 E5 CD E2 0F E1 22 F1 10 3E 08 32 A2 11 3E :11
EE10 7F 32 9D 11 21 00 18 22 16 00 CD 38 E5 CD 45 E8 :B4
EE20 C3 3C E4 3E 01 32 C6 03 21 E3 03 22 BA 03 3E 01 :42
EE30 32 8B 0A ED 7B 71 E2 C9 F5 C5 3A 2F 00 E6 D3 FE :25
EE40 13 20 19 3A 2E 00 06 06 21 61 EE BE 28 05 23 10 :4E
EE50 FA 18 09 01 06 00 09 7E 32 2E 00 5F C1 F1 C3 E3 :C0
EE60 03 2F 2A 2D 2B 3D 2E 41 42 43 44 45 46 00 CD 00 :81
EE70 EB 38 21 ED 5B 63 E2 21 BF 00 ED 52 38 20 4A 3E :D0
EE80 40 83 47 C5 3A 61 E2 67 2E 00 2B D1 19 38 0F 57 :94
```


▶SC43536の性能は，すばらしいですね．SC43536は，PC-1245などのLCDの制御に使用されていますが，本当によくできています．まるでLCD制御のためだけにうまれてきたチップみたいです(実際その通りなのだが…)．LCDをCPUが直接いじるのは不可能ではないですが，どれだけ面倒くさくなるか．ここまで書いて気づきましたが，私も本当に時代に乗り遅れてますな～．これからは，PC-1350やPC-1450の時代です．

(PC-1245ユーザーのHALO C.C.)

I/O

リスト1 DDEDダンプ・リスト

```
EE90 2A 65 E2 C9 CD C1 EC 11 3D EA CD 5C EF C9 11 A3 :81
EEA0 EE 18 F7 42 61 64 20 52 65 63 6F 64 65 20 6F 6E :73
EEB0 20 4D 45 4D 3A 20 21 21 20 00 CD 6E EE DA 9D E8 :43
EEC0 ED 78 77 03 23 1B 7A B3 20 F6 C3 45 E8 CD 6E EE :79
EED0 DA 9D E8 7E ED 79 23 03 1B 7A B3 20 F6 C9 2A 65 :1F
EEE0 E2 ED 5B 63 E2 CD 14 EB DA 6B EA CD 4B EB 3A 61 :05
EEF0 E2 57 1E 00 C9 CD DE EE ED 78 77 23 1B 7A B3 20 :20
-----------------------------------------------------
Sum  63 4E 1A 5F 96 26 5E 70 63 2A 72 99 D4 64 15 7A :13


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EF00 F7 C3 45 E8 CD DE EE 7E ED 79 23 1B 7A B3 20 F7 :E6
EF10 C9 CD D8 EF D4 14 F0 DA 29 EF C3 BC EF CD D8 EF :29
EF20 D4 7F F0 DA 29 EF C3 BC EF F5 CD BC EF F1 B7 20 :D8
EF30 5E 21 34 14 22 0E 00 CD E3 E7 1B 02 20 44 69 73 :EB
EF40 6B 20 49 2F 4F 20 45 72 72 6F 72 20 21 21 20 20 :1E
EF50 20 20 00 01 00 00 CD FA 07 11 3C EF 21 34 14 22 :D6
EF60 0E 00 3E 15 32 26 00 CD 0B 00 CD 25 E9 CD FA 07 :3A
EF70 CD 25 E9 CD FA 07 CD 25 E9 CD FA 07 CD 25 E9 CD :FA
EF80 FA 07 CD 25 E9 CD FA 07 3E 07 32 26 00 37 C9 21 :68
EF90 34 14 22 0E 00 CD E3 E7 1B 02 57 72 69 74 65 20 :57
EFA0 50 72 6F 74 65 63 74 20 45 72 72 6F 72 20 21 21 :6D
EFB0 00 01 00 00 CD FA 07 11 9A EF 18 A0 01 FC 0F 3A :67
EFC0 62 E2 E6 03 ED 79 FB AF C9 01 FA 0F ED 59 0E F8 :5C
EFD0 ED 79 3E 07 3D 20 FD C9 F3 CD D2 F0 DB ED 5B 5E :CE
EFE0 E2 3A 60 E2 B7 3A 5D E2 28 02 F6 10 F6 80 32 62 :C8
EFF0 E2 0E FC ED 79 D5 1E 03 21 00 00 01 F8 0F ED 78 :D6
-----------------------------------------------------
Sum  E9 C6 8F 57 DC DB 4B BB 92 CB 18 87 FF 98 15 5B :55


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F000 E6 81 28 0B 2B 7C B5 20 F5 1D 20 F2 D1 37 C9 2A :35
F010 65 E2 D1 C9 CD 17 F1 3E 05 F5 E5 3E 80 CD C9 EF :16
F020 D5 11 FB F8 4B ED 78 4A ED 78 0F 30 0B 0F 30 F8 :B9
F030 4B ED 78 77 23 4A 18 F0 E6 4E D1 28 0A E1 F1 3D :E2
F040 37 C8 CD EA F0 18 D2 F1 F1 3A 61 E2 3D C8 32 61 :87
F050 E2 CD 58 F0 30 C1 18 BC 1C 3E 10 BB D0 1E 01 3A :0A
F060 62 E2 E6 10 3A 62 E2 20 0A F6 90 32 62 E2 0E FC :E8
F070 ED 79 C9 14 E6 EF 32 62 E2 0E FC ED 79 37 C9 CD :CB
F080 17 F1 3E 05 F5 E5 3E A0 CD C9 EF D5 11 FB F8 ED :4E
F090 78 0F 30 0B 0F 30 F8 7E 4B ED 79 23 4A 18 F0 CB :68
F0A0 6F D1 20 0E E6 7E 28 10 E1 F1 3D 37 C8 CD EA F0 :BF
F0B0 18 D2 E1 F1 3E FF 37 C9 F1 F1 3A 61 E2 3D C8 32 :8F
F0C0 61 E2 CD 58 F0 30 BB 18 B6 3E FC 3D 2A 93 41 20 :A6
F0D0 FA C9 16 FF 01 FB 0F 3E A5 ED 79 3E 0A CD CB F0 :FC
F0E0 ED 78 FE A5 C8 15 20 EC 37 C9 F5 D5 E5 CD 08 F1 :66
F0F0 36 00 AF 01 F9 0F ED 79 0D 3E 02 ED 79 CD 2D F1 :F2
-----------------------------------------------------
Sum  67 17 3F 4D 80 D5 A0 79 4F 1E 2D 11 E5 0A 98 7E :28
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F100 E1 D1 CD 17 F1 F1 B7 C9 21 67 E2 D5 3A 62 E2 E6 :9B
F110 03 5F 16 00 19 D1 C9 01 FB 0F ED 51 E5 CD 08 F1 :1F
F120 7E 0E F9 ED 79 72 0E F8 3E 1E ED 79 E1 D5 06 14 :F5
F130 10 FE 01 F8 0F ED 78 0F 38 FB D1 AF C9 00 00 00 :06
F140 00 00 50 72 65 73 65 6E 74 20 62 79 20 4A 55 4E :E9
F150 4A 49 20 4B 49 53 48 49 00 00 00 00 00 20 20 20 :8B
F160 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F170 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F180 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F190 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F1A0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F1B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F1C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F1D0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F1E0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F1F0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
-----------------------------------------------------
Sum  FC C5 8D F9 80 27 F3 C8 46 EF 2F 07 29 AE A5 99 :29


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F200 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F210 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F220 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F230 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F240 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F250 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F260 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F270 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F280 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F290 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F2A0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F2B0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :00
F2C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 AB 0E :76
F2D0 54 00 AB 0E 4D 0B 98 0E 55 03 30 DE 02 44 EA 04 :A2
F2E0 EA 04 07 46 EA 04 08 08 12 08 CA 03 0A 4B 05 07 :81
F2F0 15 37 42 05 02 03 20 07 43 00 51 05 2D E9 57 E9 :AE
-----------------------------------------------------
Sum  F3 DB 91 F9 D9 B2 60 BD 4A AB EB 86 D9 18 6E 82 :47


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F300 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
-----------------------------------------------------
Sum  C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C9
```

リスト2 オン・メモリ版逆アセンブラ

```
dd  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F300 CD 3F 0A 3A 8B 0A 32 4D F4 3E 02 32 8B 0A CD 8C :B8
F310 09 3A 06 00 32 48 F4 3E 28 32 06 00 AF 06 0B 21 :36
F320 BE FC 77 23 10 FC 32 42 F7 32 43 F7 CD 1E F5 CD :E4
F330 33 F5 11 AB FC CD 03 F5 2A 42 F7 CD 55 F4 3A C5 :1D
F340 FC 11 9F FC B7 28 03 11 93 FC CD 03 F5 11 B5 FC :B1
F350 CD 03 F5 2A BE FC CD 55 F4 11 6C FC CD 03 F5 11 :0E
F360 C9 FC CD 7C 01 38 C8 11 E8 FC 1A FE 3A 20 C0 13 :49
F370 1A FE 20 28 FA FE 21 CA 47 F4 21 2F F3 E5 FE 52 :F6
F380 CA 19 F5 FE 4C CA 1E F5 FE 50 CA A1 F4 FE 4A CA :BE
F390 71 F5 FE 4B CA 4E F5 FE 4F CA 98 F4 FE 23 CA B3 :FD
F3A0 F4 FE 54 CA AE F4 FE 00 28 0C CD 1F 11 DB 22 BE :99
F3B0 FC 3E 01 32 C8 FC CD 38 F5 3E 07 32 26 00 3A C8 :CA
F3C0 FC B7 20 57 CD FA F5 11 C9 FC 3E 00 B7 3E 06 28 :1D
F3D0 02 3E 02 32 EB F3 06 05 CD 72 F4 06 05 CD 3E F4 :9A
F3E0 06 03 CD 2C F4 06 09 CD 72 F4 06 06 CD 3E F4 06 :49
F3F0 09 CD 2C F4 06 05 CD 72 F4 06 02 CD 2C F4 06 10 :3F
-----------------------------------------------------
Sum  AB 87 7C C0 77 75 C3 83 59 AD 26 E1 29 71 1D E6 :4A


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F400 CD 72 F4 06 04 CD 3E F4 06 1A CD 2C F4 06 04 CD :20
F410 72 F4 CD 43 F5 CD 7C F5 D8 18 9E AF 32 C8 FC CD :A9
F420 D3 F5 3E 02 32 26 00 32 CB F3 18 9B 3A C5 FC B7 :B5
F430 C8 3E 00 B7 C8 3E 20 CD BB F4 D8 10 FA C9 3E 01 :49
F440 B7 C8 78 32 26 00 C9 3E FF 32 06 00 3E 01 32 BB :89
F450 0A CD 3F 0A C9 7C CD 5A F4 7D F5 07 07 07 07 CD :DB
F460 63 F4 F1 E6 0F C6 30 FE 3A 38 02 C6 07 C3 BC 04 :F5
F470 06 27 1A 13 F5 CD C8 04 3A C5 FC B7 20 04 F1 10 :BF
F480 F1 C9 3C 28 F9 F1 FE 20 30 02 3E 2E CD BB F4 30 :70
F490 EE 3E FF 32 C5 FC 18 E7 13 CD 1F 11 D8 22 42 F7 :60
F4A0 C9 3A C5 FC B7 3E 01 28 01 AF 32 C5 FC C9 21 32 :A1
F4B0 F4 18 03 21 3F F4 3E 01 AE 77 C9 C5 D5 E5 F5 16 :1A
F4C0 10 21 00 00 01 01 1A ED 78 E6 08 28 22 2B 7D B4 :46
F4D0 20 F5 15 20 F2 C5 D5 E5 CD F7 07 E1 D1 C1 3A 36 :69
F4E0 00 FE 03 28 04 16 01 18 DE F1 E1 D1 C1 37 C9 F1 :8F
F4F0 0D ED 79 0C 0C 0C 16 0E ED 51 E1 16 0F ED 51 D1 :0E
-----------------------------------------------------
Sum  DD A3 55 02 9D 14 C3 AA CD D9 7D C3 FF C6 3D D9 :B6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F500 C1 B7 C9 1A 13 B7 C8 FE 1B 28 05 CD BC 04 18 F3 :CB
```

```
F510 1A 13 E6 3F 32 26 00 18 EA 21 28 4F 18 03 21 00 :80
F520 27 22 1E 00 2A BE FC ED 5B C2 FC ED 53 BE FC 22 :6D
F530 C2 FC C9 21 18 18 18 03 21 00 18 22 16 00 AF 32 :45
F540 C7 FC C9 3E 0D CD BC 04 3A C5 FC B7 28 12 3E 0A :98
F550 CD BB F4 D8 3A C6 FC 3C FE 3C 30 15 32 C6 FC C9 :C8
F560 3A C7 FC 3C 32 C7 FC FE 18 D8 3E 13 32 36 00 18 :ED
F570 CD 3E 0C CD BB F4 D8 AF 32 C6 FC C9 3A 36 00 FE :45
F580 03 28 16 FE 13 28 16 CD 0C 03 FE 20 28 0F AF 32 :A2
F590 36 00 32 A7 0E 32 A6 0E C9 AF 37 18 F2 CD 8E F5 :0C
F5A0 CD AA 02 FE 03 28 F2 FE 13 28 16 FE 20 28 12 FE :39
F5B0 0D 28 DB F5 CD 8E F5 3C 32 A6 0E F1 32 A9 0E 37 :88
F5C0 C9 3E 13 32 36 00 AF 18 C9 E6 0F C6 30 FE 3A D8 :0D
F5D0 C6 07 C9 CD 28 F7 DD 21 D7 FC 21 7A FC CD 58 F8 :07
F5E0 C9 FE C9 28 0D FE 18 28 09 FE C3 28 05 FE E9 28 :09
F5F0 01 C9 F5 3E 01 32 C8 FC F1 C9 CD 28 F7 DD 21 C9 :61
-----------------------------------------------------
Sum  CB AA 1A 96 18 38 77 65 B7 D3 C0 8A 97 5C 17 4D :7C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F600 FC FD 21 F1 FC 2A BE FC CD 4E F7 AF 32 C4 FC 32 :D0
F610 CB F3 2A BE FC 22 C0 FC CD 38 F7 CD E1 F5 FE ED :0A
F620 28 3E FE CB 28 5F FE DD 28 63 FE FD 28 63 01 0E :B1
F630 00 21 DD FB ED B1 20 7C 03 41 4F 21 4D FB CD 4C :45
F640 F8 2A BE FC ED 5B C0 FC B7 ED 52 45 DD 21 CE FC :E3
F650 11 EC FC 21 F1 FC 7E 23 12 13 CD 53 F7 10 F7 C9 :B4
F660 CD 38 F7 01 15 00 21 EB F8 ED B1 20 08 03 41 4F :6F
F670 21 79 FB 1B C9 01 04 00 21 55 F9 ED B1 28 78 4F :77
F680 21 1A FA 18 33 CD 38 F7 21 47 FA 18 2B 3E 11 18 :88
F690 02 3E 14 32 C4 FC CD 38 F7 FE CB 28 0C 21 00 F9 :59
F6A0 01 55 00 ED B1 20 50 18 0B CD 38 F7 CD 38 F7 21 :A0
F6B0 70 FA 18 04 4F 21 59 F9 CD CE F8 3B 3A E5 23 46 :9B
F6C0 21 C5 FB CD 4C F8 DD 21 DC FC E1 5E 16 00 21 A5 :E3
F6D0 FA 19 5E 23 56 23 D5 5E 23 56 E1 D5 C5 CD F0 F6 :E7
F6E0 C1 E1 CD EB F6 C3 41 F6 7C B5 C8 3E 2C CD 66 F7 :D4
F6F0 79 1F 1F 1F E6 07 E9 3E 01 32 CB F3 DD 21 D7 FC :AC
-----------------------------------------------------
Sum  CF 9B 3D DA 3E A3 89 4E 13 85 4E 12 37 AA BF E2 :B3


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F700 21 68 FC CD 58 F8 DD 21 DC FC 2A BE FC ED 5B C0 :64
F710 FC B7 ED 52 45 21 F1 FC 7E 23 CD 77 F7 05 CA 41 :31
F720 F6 3E 2C CD 66 F7 18 F0 D9 06 27 3E 20 21 C9 FC :DC
```

リスト2 オン・メモリ版逆アセンブラ

```
F730 77 23 10 FC 36 00 D9 C9 D9 2A BE FC 23 22 BE FC :3A
F740 2B 11 00 00 19 7E D9 FD 77 00 FD 23 4F C9 7C CD :A1
F750 53 F7 7D F5 E6 F0 0F 0F 0F 0F CD C9 F5 CD 66 F7 :83
F760 F1 E6 0F CD C9 F5 DD 77 00 DD 23 C9 16 28 DD 72 :1B
F770 00 DD 23 C9 CD 38 F7 CD 53 F7 3E 48 1B EB CD 38 :67
F780 F7 47 CD 38 F7 CD 53 F7 7B 18 EC CD 6C F7 CD 38 :02
F790 F7 CD 77 F7 3E 29 C3 66 F7 CD 6C F7 CD 38 F7 47 :2C
F7A0 CD 38 F7 CD 53 F7 7B 18 EB CB 59 28 03 06 21 21 :22
F7B0 06 20 21 06 22 21 06 23 21 06 24 21 06 0C 21 06 :5E
F7C0 15 21 06 0A 21 06 0B 21 06 08 21 06 1D 21 06 07 :19
F7D0 21 06 1E 21 06 1F 21 06 1C 21 22 FC C3 52 F8 3A :54
F7E0 C4 FC FE 11 06 1E 28 01 04 21 22 FC CD 55 F8 DD :56
F7F0 2B FD 7E FE D5 C3 B3 F8 79 E6 07 21 22 FC 3C 47 :0F
---------------------------------------------------
Sum  DF D7 D0 AF 7A BF 16 DE FC 18 48 9B B9 E0 70 72 :D1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F800 C3 52 F8 E6 06 FE 06 28 B6 21 22 FC CB 3F C6 08 :F2
F810 18 E9 CD 6C F7 CD 09 F8 C3 94 F7 CD BF F7 16 27 :0D
F820 C3 6E F7 CD 38 F7 2A BE FC 16 00 B7 F2 37 F8 ED :E3
F830 44 5F B7 ED 52 18 02 5F 19 CD 4E F7 C3 7A F7 E6 :57
F840 03 C6 0C 47 1B B5 79 E6 3B C3 77 F7 DD 21 D7 FC :82
F850 18 03 CD 68 F8 CD C5 F8 7E CB 7F 20 06 CD 66 F7 :EA
F860 23 18 F5 E6 7F C3 66 F7 3A C4 FC B7 CB 7F 28 07 :AB
F870 28 31 FE 0B 28 26 FE 05 28 05 FE 06 28 01 C9 79 :4F
F880 FE 66 C8 FE 6E C8 FE 74 C8 FE 75 C8 3A C4 FC 80 :4F
F890 47 C9 3A C4 FC FE 11 06 1E C8 04 C9 3A C4 FC C6 :92
F8A0 07 47 C9 79 FE E9 28 EA CD 92 F8 CD 55 F8 DD 2B :02
F8B0 CD 38 F7 B7 16 2B F2 BD F8 16 2D ED 44 CD 6E F7 :41
F8C0 CD 91 F7 D1 C9 3E 7F BE 23 30 FC 10 FA C9 7E B7 :C1
F8D0 28 09 23 23 A1 BE 23 CB 23 23 18 F3 37 C9 00 07 :0F
F8E0 17 1F 27 2F 37 3F 76 C9 D9 F3 FB 44 45 4D 67 6F :B4
F8F0 A0 A1 A2 A3 A8 A9 AA AB B0 B1 B2 B3 B8 B9 BA BB :D8
---------------------------------------------------
Sum  0D 22 E4 E2 22 6B 6D BD 20 49 91 D4 DF 6A B8 CD :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F900 09 19 21 22 23 29 2A 2B 34 35 36 39 46 4E 56 5E :26
F910 66 6E 70 71 72 73 74 75 77 7E 86 8E 96 9E A6 AE :14
F920 B6 BE E1 E3 E5 E9 F9 24 25 26 2C 2D 2E 44 45 4C :CA
F930 4D 54 55 5C 5D 60 61 62 63 64 65 67 68 69 6A 6B :0B
F940 6C 6D 6F 7C 7D 84 85 8C BD 94 95 9C 9D A4 A5 AC :BA
F950 AD B4 B5 BC BD 63 6B 70 71 C0 40 00 01 C7 06 04 :10
F960 01 EF 02 08 01 EF 0A 0C 01 FF 3A 10 01 FF 32 14 :90
F970 01 CF 01 18 01 FF 2A 1C 01 FF 22 20 01 FF F9 24 :8E
F980 01 F8 80 28 02 FF C6 2C 02 CF 09 30 02 F8 88 28 :48
F990 03 FF CE 2C 03 F8 90 38 04 FF D6 3C 04 F8 98 28 :90
F9A0 05 FF DE 2C 05 F8 A0 38 06 FF E6 3C 06 F8 A8 38 :E8
F9B0 07 FF EE 3C 07 F8 B0 38 08 FF F6 3C 08 F8 B8 38 :40
F9C0 09 FF FE 3C 09 CF C5 44 0A CF C1 44 0B FF EB 48 :3E
F9D0 0C FF E3 4C 0C FF 08 50 0C C7 04 34 0D CF 03 40 :C7
F9E0 0D C7 05 34 0E CF 0B 40 0E FF 10 54 0F FF C8 58 :D9
F9F0 10 C7 C4 5C 10 FF C3 58 11 C7 C2 5C 11 FF E9 60 :70
---------------------------------------------------
Sum  CF F9 B2 FE 57 3D 5D 4A 7C B7 D0 33 5E AE A5 AB :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FA00 11 FF 18 54 12 E7 20 64 12 C7 C0 68 13 C7 C7 6C :07
FA10 14 FF DB 70 15 FF D3 74 16 00 CF 4A 30 03 FF 46 :60
FA20 78 17 FF 56 7C 17 FF 5E 80 17 C7 40 88 15 C7 41 :17
FA30 84 16 CF 42 30 05 CF 4B 8C 01 CF 43 90 01 F7 57 :78
FA40 94 01 F7 47 98 01 00 C0 40 9C 1F C0 80 9C 20 C0 :E3
FA50 C0 9C 21 F8 00 38 18 F8 08 38 19 F8 10 38 1A F8 :68
FA60 18 38 1B F8 20 38 1C F8 28 38 1D F8 38 38 1E 00 :D2
FA70 FF 06 A4 18 FF 0E A4 19 FF 16 A4 1A FF 1E A4 1B :3A
FA80 FF 26 A4 1C FF 2E A4 1D FF 3E A4 1E CF 46 A0 1F :A6
FA90 CF 4E A0 1F CF 86 A0 20 CF 8E A0 20 CF C6 A0 21 :64
FAA0 CF CE A0 21 00 FB F7 F8 F7 FB F7 74 F7 12 F8 C8 :6E
FAB0 F7 C8 F7 12 F8 C8 F7 99 F7 99 F7 C8 F7 09 F8 7E :DD
FAC0 F7 C5 F7 99 F7 99 F7 C5 F7 BC F7 C5 F7 C8 F7 B5 :B5
FAD0 F7 C8 F7 74 F7 C5 F7 09 F8 FB F7 00 00 F8 F7 00 :BF
FAE0 00 74 F7 00 00 09 F8 00 00 03 F8 00 00 C2 F7 C5 :E5
FAF0 F7 CB F7 C5 F7 BF F7 1B F8 23 F8 00 00 7E F7 00 :CE
---------------------------------------------------
Sum  05 DC 4F EB 35 1E A8 01 46 3E 2E 3E A5 31 8C 60 :C9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FB00 00 41 F8 7E F7 CE F7 00 00 3F F8 23 F8 41 F8 00 :FE
FB10 00 46 F8 00 00 C8 F7 8B F7 8B F7 C8 F7 B3 F7 00 :6A
FB20 00 B6 F7 00 00 B9 F7 00 00 D7 F7 FB F7 FB F7 D7 :E6
FB30 F7 09 F8 99 F7 99 F7 09 F8 C8 F7 A9 F7 A9 F7 C8 :E0
FB40 F7 61 F7 F8 F7 61 F7 DF F7 00 00 80 45 C9 :D0
FB50 44 C9 45 58 D8 52 45 D4 48 41 4C D4 43 43 C6 53 :35
FB60 43 C6 43 50 CC 44 41 C1 52 52 C1 52 4C C1 52 52 :16
FB70 43 C1 52 4C 43 C1 4E 4F D0 80 4F 54 44 D2 49 4E :E3
FB80 44 D2 43 50 44 D2 4C 44 44 D2 4F 54 49 D2 49 4E :BA
FB90 49 D2 43 50 49 D2 4C 44 49 D2 4F 55 54 C4 49 4E :C7
FBA0 C4 43 50 C4 4C 44 C4 4F 55 54 C9 49 4E C9 43 50 :23
FBB0 C9 4C 44 C9 52 4C C4 52 52 C4 52 45 54 C9 52 45 :37
FBC0 54 CE 4E 45 C7 80 4C C4 41 44 C4 41 44 C3 53 55 :45
FBD0 C2 53 42 C3 41 4E C4 58 4F D2 4F D2 43 D0 50 55 :BF
FBE0 53 CB 50 4F D0 45 D8 49 4E C3 44 45 C3 44 4A 4E :29
FBF0 DA 43 41 4C CC 4A D0 4A D2 52 45 D4 52 53 D4 49 :D9
---------------------------------------------------
Sum  15 56 EB D3 9B 31 7F 2F 34 42 85 6C 8B 40 6B CD :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FC00 CE 4F 55 D4 49 CD 52 4C C3 52 52 C3 52 CC 52 D2 :66
FC10 53 4C C1 53 52 C1 53 52 CC 42 49 D4 52 45 D3 53 :53
FC20 45 D4 80 C2 C3 C4 C5 C8 CC 28 48 4C A9 C1 42 C3 :66
FC30 44 C5 48 CC 53 D0 4E DA DA 4E C3 C3 50 CF 50 C5 :4A
FC40 D0 CD 41 C6 49 58 C8 49 58 CC 49 D8 49 59 C8 49 :4E
FC50 59 CC 49 D9 28 43 A9 28 53 50 A9 28 49 58 A9 28 :69
FC60 49 59 A9 C9 D2 B0 B1 B2 44 45 46 C2 1B 03 20 43 :0B
FC70 4F 4D 4D 41 4E 44 3A 1B 05 00 3B A0 62 79 20 50 :3C
FC80 6C 61 79 65 72 27 73 20 43 6C 75 E2 20 4F 68 21 :D5
FC90 20 58 B1 1B 04 20 50 3A 1B 02 4F 4E 20 20 00 1B :07
FCA0 04 20 50 3A 1B 01 4F 46 46 20 00 0C 1B 04 4F 46 :85
FCB0 53 3A 1B 06 00 1B 04 41 44 52 3A 1B 06 00 3B F3 :2D
FCC0 38 F3 00 00 00 00 00 00 00 4F 46 53 3A 30 30 30 :DD
FCD0 30 20 50 3A 4F 46 46 20 41 44 52 3A 46 33 33 42 :D4
FCE0 20 43 4F 4D 4D 41 4E 44 3A 21 00 00 00 00 00 00 :7A
FCF0 00 00 42 F7 00 00 00 00 00 00 20 20 20 20 20 20 :D9
---------------------------------------------------
Sum  D6 DC D4 9C 6F 9B BE C3 8C FF AF 0C AD C4 DD B8 :F9
```

リスト3 F-DISASS拡張コマンド ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F280 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 15 04 C3 0E :EA
F290 F6 C3 87 F3 3E 00 B7 C8 2A 14 F2 CD C3 F2 C2 2A :8E
F2A0 F3 CD D1 F2 C2 3E F3 CD DA F2 C2 01 F3 C9 21 A7 :56
F2B0 E4 7E B7 28 08 AF 77 3E 02 32 DA F0 C9 3C 77 3E :65
F2C0 03 18 F6 01 00 C0 CD 5A F3 C8 23 CD 5A F3 2B 37 :53
F2D0 C9 3C D8 01 00 A0 CD 5A F3 C9 01 00 E0 CD 5A F3 :5C
F2E0 C8 23 CD 5A F3 20 FA F6 01 C9 E5 2A 14 F2 22 16 :2C
F2F0 F2 CD 77 EA AF 32 1A F2 32 40 E4 DD 21 D1 F1 E1 :04
F300 C9 C1 CD EA F2 ED 5B 14 F2 22 14 F2 ED 52 EB 3C :0F
F310 32 1E F2 21 06 F6 CD 81 EB DD 21 D6 F1 EB AF B4 :AB
F320 28 04 7C CD 7C EA 7D C3 A0 EA C1 CD EA F2 21 0A :3A
F330 F6 CD 81 EB DD 21 D6 F1 CD A7 EA C3 33 E9 C1 CD :BF
F340 EA F2 21 91 EF CD 81 EB DD 21 D6 F1 CD 9D EA C3 :92
F350 33 E9 3E C4 18 06 3E 84 18 02 3E 44 32 76 F3 E5 :1A
F360 C5 AF CB 3C CB 1D 1F CB 3C CB 1D 1F CB 3C CB 1D :7F
F370 1F CB 3F CB 3F C6 C4 32 81 F3 09 44 4D AF ED 60 :F9
---------------------------------------------------
Sum  6D 57 46 72 0C 43 EC 24 1B 43 95 82 15 94 C6 2A :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F380 CB C4 ED 61 C1 E1 C9 CD 83 E7 13 1A FE 43 20 6A :77
F390 13 1A FE 41 20 15 11 98 F5 CD 13 E7 CD AA 02 FE :7D
F3A0 59 C2 4E E5 3E 01 32 95 F2 18 14 3A 95 F2 B7 28 :12
F3B0 35 1A FE 42 28 11 FE 57 28 12 FE 53 28 13 C9 01 :AD
F3C0 00 A0 11 00 60 1B 10 01 00 A0 18 08 01 00 C0 18 :D3
F3D0 03 01 00 E0 11 00 20 AF ED 79 03 1B 7A B3 20 F7 :8C
F3E0 11 B4 F5 C3 13 E7 CD EE F3 C2 4E E5 18 AB 11 C4 :AF
F3F0 F5 CD 13 E7 CD AA 02 FE 59 C9 3A 95 F2 B7 28 E6 :DB
F400 1A FE 53 28 26 FE 52 28 1D FE 4C CA 97 F4 C9 11 :C7
F410 EC F0 CD 13 E7 11 C3 F1 CD 7C 01 DB 11 C6 F1 1A :6C
F420 13 FE 3A C8 18 E9 21 56 F3 18 03 21 52 F3 22 5B :7C
F430 F4 22 8A F4 22 6B F4 22 6F F4 13 1A 01 00 A0 FE :66
F440 42 28 0F 01 00 C0 FE 57 28 18 01 00 E0 FE 53 28 :29
F450 25 C9 CD 0F F4 D8 CD 1F 11 D8 CD 52 F3 CD E0 F3 :1D
F460 18 F0 CD 0F F4 D8 CD 1F 11 D8 CD 52 F3 23 CD 52 :D9
F470 F3 CD E0 F3 18 EC CD 0F F4 D8 CD 1F 11 D8 E5 CD :C6
---------------------------------------------------
Sum  F4 98 BD 5C DF 70 98 22 55 A8 A6 CB DF 77 1C 08 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F480 1F 11 D1 D8 ED 52 D8 23 EB CD 52 F3 23 1B 7A B3 :7B
F490 20 F7 CD E0 F3 1B DF 13 1A 01 00 A0 FE 42 28 0F :F3
F4A0 01 00 C0 FE 57 28 4C 01 00 E0 FE 53 28 5F C9 11 :1D
F4B0 5F F5 CD 13 E7 21 00 00 CD 5A F3 C4 E4 F4 23 7C :91
F4C0 B5 20 F5 11 4B F5 C3 13 E7 CD 6E E6 23 7C B5 C8 :15
F4D0 3E 2C CD BC 04 CD 6E E6 C5 06 0B 3E 20 CD BC 04 :D9
F4E0 10 FB C1 C9 CD 6E E6 C5 06 04 3E 20 CD BC 04 10 :80
F4F0 FB C1 C9 11 72 F5 CD 13 E7 21 00 00 CD 5A F3 C4 :C3
F500 C9 F4 23 7C B5 20 F5 11 4B F5 C3 13 E7 11 85 F5 :BF
F510 CD 13 E7 21 00 00 CD 5A F3 C4 23 F5 23 7C B5 20 :52
F520 F5 18 E4 E5 D1 23 7C B5 28 05 CD 5A F3 20 F6 2B :83
F530 EB CD 6E E6 3E 20 CD BC 04 3E 2D CD BC 04 3E 20 :4D
F540 CD BC 04 EB CD 6E E6 CD A7 04 C9 0D 0D 1B 02 45 :56
F550 6E 64 20 6F 66 20 41 64 64 72 65 73 73 0D 00 0D :C7
F560 1B 06 4C 69 73 74 20 6F 66 20 44 45 46 42 1B 07 :05
F570 0D 00 0D 1B 06 4C 69 73 74 20 6F 66 20 44 45 46 :BB
---------------------------------------------------
Sum  76 17 50 B6 1C 89 A2 F7 BA B2 BB 48 A9 6E C6 EE :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F580 57 1B 07 0D 00 0D 1B 06 4C 69 73 74 20 6F 66 20 :65
F590 44 45 46 53 1B 07 0D 00 1B 05 0D 41 72 65 20 79 :2F
F5A0 6F 75 20 73 75 72 65 20 3F 20 28 59 20 6F 72 20 :E4
F5B0 4E 29 20 00 0D 1B 06 43 6F 6D 70 6C 65 74 65 64 :62
F5C0 2E 0D 0D 00 1B 02 42 61 64 20 56 2D 52 41 4D 20 :0F
F5D0 4D 6F 64 65 20 21 0D 0D 1B 06 56 2D 52 41 4D 20 :84
F5E0 28 26 48 41 30 30 30 2D 26 48 46 46 46 29 0D :50
F5F0 0D 1B 07 43 4C 45 41 52 20 3F 3F 20 28 59 20 6F :64
F600 72 20 4E 29 20 00 44 45 46 D3 44 45 46 D7 C9 20 :5A
F610 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 50 :30
F620 72 65 73 65 6E 74 20 62 79 20 4A 2E 4B 69 73 68 :B3
F630 69 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :49
F640 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 :00
---------------------------------------------------
Sum  95 A0 6E AA 42 0D 17 5D F9 FB 37 0D 1A 78 DC F1 :A7
```


▶8月号の電卓コーナー「めざせ！New York (PC-1245)」はなかなか，よくできてはいるのですが，少しむずかしいです．そこで，次のようにしてください．まず，第一面でラインに自らつっこんで死んでください．次に全部死んだら，CALL&C070とするとゲームが始まります．するといくら死んでもゲーム・オーバーにならなくなります．

（緑川由紀子）

S1,FM-7

OS-9のデータ構造を理解しよう

Defsファイルの読み方



■大江寿九

OS-9は，マルチタスク/マルチユーザーをサポートし，階層化ディレクトリ，モジュール構造などを取り入れた，すぐれたOSです．ところがこのOS-9，機能的にはすぐれているものの，反面とても理解しにくく，玄人むけのOSです．しかし，OS-9がわかってくるとこれほど面白いOSはありません．理解が深まってくればくるほど，さらに面白さが増すのです．

OS-9がまだあまり普及していないころは，マニュアルだけがたよりで理解するのがはかどりませんでした．しかし，最近では，MB-S1やFMシリーズなどで動くようになり，一般的になってきました．さらに，OS-9に関する本もいろいろ出てきて，OS-9を理解しやすくなりました．と思いきや，理解するのに別の方法があったのです．DEFSディレクトリの下にあるファイルこそにはOS-9のデータ構造のすべてが定義されているのです．

さあ，DEFSファイルを読んでOS-9の理解を深めましょう．

アセンブルしよう

“LISTコマンドで見ればいいや”，と思った人はいませんか？それでは見ることはできても，読むことはできないのです．直接LISTで見るのではなく，アセンブル・リストにしなければならないのです．その理由は，あとのお楽しみにして先を続けます．

実際にアセンブルするときに，１つ１つのアセンブルは面倒ですから，まとめてアセンブルします．ここで“DefsFileをアセンブルすればいい”，と思った人はいませんか？ところが，“DefsFile”をアセンブルしてもリストは出てこないのです．うそだと思う人は，実際にアセンブルしてごらんなさい．どうやってもリストは出てきませんよ！アセンブル・リストが出ないなら，出るように“DefsFile”をエディットしましょう．“DefsFile”を壊すとまずいですから，

```
OS9：edit␣defsfile␣defslist
```

としましょう．

どのようにエディットするかと言うと，**ifpl**と**endc**を取り，**optl**を入れ，各**use**の間に**pag**を入れましょう．具体的には**リスト1**のようにします．ところで，リストが出ない理由はもうわかりましたか？そうです，**ifpl**と**endc**のせいです．これを指定すると，どんなに**optl**を指定しても，決してその間のリストは出てこないのです．

さてアセンブルは，次のようにするとよいでしょう．

```
OS9：asm␣defslist␣|␣w132␣#56k␣>/p
```

プリンタを持っていない人は，ファイルにしてください．ここで，“w132”を指定したのは，コメントが欠ける場合があるからです．欠けてもかまわない人は，“w80”にしてもかまいません．

これで，アセンブル・リストができました．それでは，リストを読むことにしましょう．

リストを読む

さて，いよいよリストを読むことにしましょう．

リスト2を見ますと，サービス・リクエストの定義がここでされているのですが，わかりますか？

初めて見る人は，“何だこのrmbの羅列は！”，と思うはずです．モトローラのアセンブラ仕様では『メモリ領域の確保』とあります．OS-9アセンブラ・マニュアルには，なんと**rmb**の説明がないのです．ここで，プログラマーズ・マニュアルを取り出しましょう．サービス・リクエスト一覧表を見てください．そしてリストと見比べましょう．ほら，もうわかったでしょう．**rmb**は，こういう使い方もできるのです．なお，この使い方は，OS-9のアセンブラだけのものではありません．普通のアセンブラでもできるのです．参考例を，**リスト3**にあげておきます．

なぜアセンブル・リストにしたのか，わかったでしょう．ラベルにどんな値が定義してあるか，すぐわかるようにするためだったのです．さあ，これで“Defsファイル”は自由に読むことができます．

ところで，OS-9-Defsではレジスタの定義を，**リスト4**のようにしていますが，**リスト5**のようにもできます．どちらがいいかは，みなさんの判断にまかせましょう。

あとは勝手に読んでくださって結構ですが，ちょっと解説を加えたいと思います．OS9Defs/SysDefsはOS-9の基本的な定義，“IODefs”はIOMANの定義，“RbfDefs”はRBFMANの定義，“ScfDefs”はSCFMANの定義をしてい

ます．また，デバイス・ディスクリプタに関することも定義してあります．一部を紹介しましょう．

リスト6を見てください．ファイル・アクセス・モードの定義してあるところです．OPENするときに直接数字を書いている人はいませんか？きちんと定義してあるのだから，ラベルを使いましょう．

リスト7を見てください．意味もわからず“prgrm＋objct”などとやっている人はいませんか？ここにきちんと定義してあります．BASIC09，PASCALやCそれにCOBOLやFORTRANまでありますね．COBOLやFORTRANも，そのうち出るのでしょうね．

変わったところで，**リスト8**を見てください．このようなものも定義してあったのですね．

リスト9を見てください．デバイス・ディスクリプタをなぜあのように作成するかわかったでしょう．

プログラマーズ・マニュアルと見比べていきますと，もっといろいろとわかってきますよ．

終わりに

OS-9 Defsファイルの読み方と題して説明してきましたが，わかったでしょうか？OS-9アセンブル・プログラムを書いている人にはわかってもらえたと思いますが，そうでない人はちょっとわかりにくかったかもしれません．Defsファイルも，OS-9に対する理解が深まればより面白く読めるでしょう．ただ，**rmb**の使い方だけはしっかり頭に叩きこんでほしいと思います．これはアセンブラでプログラムを書くうえで，とても便利な使い方ですから．

リスト1

```
         opt 1
        LEVEL equ 2 select level two
         use /D0/DEFS/OS9Defs
         pag
         use /D0/DEFS/OS9SysDefs.lii
         pag
         use /D0/DEFS/OS9IODefs
         pag
         use /D0/DEFS/OS9RbfDefs
         pag
         use /D0/DEFS/OS9ScfDefs
         pag
         use /D0/DEFS/SysDefs.S1
```

リスト2

```
00008          ************************************************************
00009          *
00010          *     System Service Request Code Definitions
00011          *
00012
00013 D 0000                    org   0
00014 D 0000          F$Link    rmb   1          Link to Module
00015 D 0001          F$Load    rmb   1          Load Module from File
00016 D 0002          F$UnLink  rmb   1          Unlink Module
00017 D 0003          F$Fork    rmb   1          Start New Process
00018 D 0004          F$Wait    rmb   1          Wait for Child Process to Die
                                 ⋮
```

リスト3

```
 0                    *
 1                    *  PARAMETER OFSET
 2                    *
 3 0000                     ORG   0
 4 0000       0001    DRVNO  RMB   1
 5 0001       0001    TRKNO  RMB   1
 6 0002       0001    SCTNO  RMB   1
 7 0003       0001    DENSTY RMB   1
 8 0004       0002    BUF    RMB   2

10                    *
11                    *  FDC register
```

```
12                    *
13 FF10                    ORG   $FF10
14             FF10   CMDR  EQU   *
15 FF10       0001    STR    RMB   1
16 FF11       0001    TRKR   RMB   1
17 FF12       0001    SCTR   RMB   1
18 FF13       0001    DATAR  RMB   1
19 FF14       0001    SEL    RMB   1
20 FF15       0003           RMB   3
21 FF18       0001    HALT   RMB   1
22 FF19       0003           RMB   3
23 FF1C       0001    TYPE   RMB   1
```

リスト4

```
00286   0000          R$CC     equ   0        Condition Codes register
00287   0001          R$A      equ   1        A Accumulator
00288   0002          R$B      equ   2        B Accumulator
00289   0001          R$D      equ   R$A      Combined A:B Accumulator
00290   0003          R$DP     equ   3        Direct Page register
00291   0004          R$X      equ   4        X Index register
00292   0006          R$Y      equ   6        Y Index register
00293   0008          R$U      equ   8        User Stack register
00294   000A          R$PC     equ   10       Program Counter register
00295   000C          R$Size   equ   12       Total register package size
```

リスト5

```
00001 D 0000                   org   0
00002 D 0000          R$CC     rmb   1        Condition Codes register
00003 D 0001          R$A      rmb   1        A Accumulator
00004 D 0002          R$B      rmb   1        B Accumulator
00005   0001          R$D      equ   R$A      Combined A:B Accumulator
00006 D 0003          R$DP     rmb   1        Direct Page register
00007 D 0004          R$X      rmb   2        X Index register
00008 D 0006          R$Y      rmb   2        Y Index register
00009 D 0008          R$U      rmb   2        User Stack register
00010 D 000A          R$PC     rmb   2        Program Counter register
00011 D 000C          R$Size   equ   .        Total register package size
00012
```

I/Oプラザ

▶**『ファイアー・スターター』の映画化『炎の少女チャーリー』を観ました．**以前，見逃してしまっていたんですが，いやー，なかなかいいですね．特に，あのかわゆいバリモアちゃんが自分に向かってくる銃弾を次から次へと蒸発させる場面なんか，まるで超人ロックみたいでカッコイイねえ．え？私？もちろんFM-7のユーザーですよ．

(Cybe : le)

リスト6

```
00114          ************************************************************
00115          *
00116          *       File Access Modes
00117          *
00118
00119    0001              READ.     equ   %00000001
00120    0002              WRITE.    equ   %00000010
00121    0003              UPDAT.    equ   READ.+WRITE.
00122    0004              EXEC.     equ   %00000100
00123    0008              PREAD.    equ   %00001000
00124    0010              PWRIT.    equ   %00010000
00125    0020              PEXEC.    equ   %00100000
00126    0040              SHARE.    equ   %01000000
00127    0080              DIR.      equ   %10000000
```

リスト7

```
00239          *
00240          *   Type Values
00241          *
00242    00F0              Devic     equ   $F0         Device Descriptor Module
00243    00E0              Drivr     equ   $E0         Physical Device Driver
00244    00D0              FlMgr     equ   $D0         File Manager
00245    00C0              Systm     equ   $C0         System Module
00246    0040              Data      equ   $40         Data Module
00247    0030              Multi     equ   $30         Multi-Module
00248    0020              Sbrtn     equ   $20         Subroutine Module
00249    0010              Prgrm     equ   $10         Program Module
00250          *
00251          *   Language Values
00252          *
00253    0001              Objct     equ   1           6809 Object Code Module
00254    0002              ICode     equ   2           Basic09 I-code
00255    0003              PCode     equ   3           Pascal P-code
00256    0004              CCode     equ   4           C I-code
00257    0005              CblCode   equ   5           Cobol I-code
00258    0006              FrtnCode  equ   6           Fortran I-code
```

リスト8

```
00308    0001         True      equ   1          useful name
00309    0000         False     equ   0          useful name
00310    0000         No        equ   0
00311    0001         Yes       equ   1
00312    0000         Off       equ   0
00313    0001         On        equ   1
00314
00315                          ttl   Error Code Definitions
```

リスト9

```
00853          ***************
00854          * FILE DESCRIPTOR OFFSETS
00855          *
00856
00857 D 000A                    org   PD.FST
00858 D 000A          PD.DV2    rmb   2          OUTPUT DEV TBL PTR
00859 D 000C          PD.RAW    rmb   1          READ/WRITE OR RDLIN/WRLIN MODE
00860 D 000D          PD.MAX    rmb   2          READLINE HIGH BYTE COUNT
00861 D 000F          PD.MIN    rmb   1          DEVICES ARE "MINE" IF CLEAR
00862 D 0010          PD.STS    rmb   2          Status routine module addr
00863 D 0012          PD.STM    rmb   2          reserved for Status routine
00864 D 0020                    org   PD.OPT
00865 D 0020                    rmb   1          DEVICE TYPE
00866 D 0021          PD.UPC    rmb   1          CASE   (0=BOTH, 1=UPPER ONLY)
00867 D 0022          PD.BSO    rmb   1          BACKSP (0=BSE, 1=BSE,SP,BSE)
00868 D 0023          PD.DLO    rmb   1          DELETE (0=BSE OVER LINE, 1=CRL
F)
00869 D 0024          PD.EKO    rmb   1          ECHO   (0=NO ECHO)
00870 D 0025          PD.ALF    rmb   1          AUTOLF (0=NO AUTO LF)
00871 D 0026          PD.NUL    rmb   1          END of LINE NULL COUNT
00872 D 0027          PD.PAU    rmb   1          PAUSE  (0=NO END of PAGE PAUSE
)
00873 D 0028          PD.PAG    rmb   1          LINES PER PAGE
00874 D 0029          PD.BSP    rmb   1          BACKSPACE charACTER
00875 D 002A          PD.DEL    rmb   1          DELETE LINE charACTER
00876 D 002B          PD.EOR    rmb   1          END of RECORD char (READ ONLY)
00877 D 002C          PD.EOF    rmb   1          END of FILE char
00878 D 002D          PD.RPR    rmb   1          REPRINT LINE char
00879 D 002E          PD.DUP    rmb   1          DUP LAST LINE char
00880 D 002F          PD.PSC    rmb   1          PAUSE char
00881 D 0030          PD.INT    rmb   1          KBD INTR char (ctl c)
00882 D 0031          PD.QUT    rmb   1          KBD QUIT char (ctl e)
00883 D 0032          PD.BSE    rmb   1          BACKSPACE ECHO charACTER
00884 D 0033          PD.OVF    rmb   1          LINE OVERFLOW char (BELL)
00885 D 0034          PD.PAR    rmb   1          PARITY CODE
00886 D 0035          PD.BAU    rmb   1          ACIA BAUD RATE (Color Computer
)
00887 D 0036          PD.D2P    rmb   2          OFFSET of DEV2 name
00888 D 0038          PD.XON    rmb   1          ACIA X-ON char
00889 D 0039          PD.XOFF   rmb   1          ACIA X-OFF char
00890 D 001A          OPTCNT    set   .-PD.OPT   Total user settable options
00891 D 003A          PD.ERR    rmb   1          most recent I/O error status
00892 D 003B          PD.TBL    rmb   2          Device Table addr (copy)
```

マイクロプロセッサを比較する 22

BUSについて 15

ワンチップ・マイコン 3

■Processor's Professor

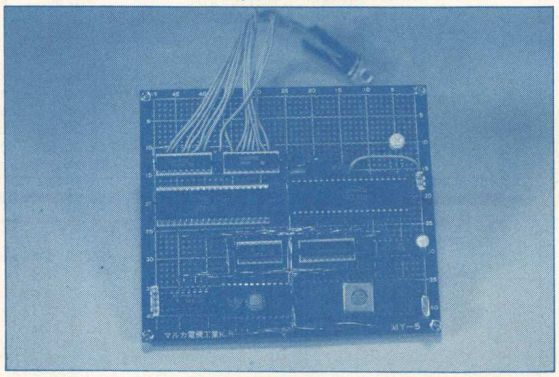
8051の命令の特異性をさらに知ってもらうためにも，多少実用性を持たせ，かってのシリーズでとりあげたバスの利用もしてみました．また，それなりにアナログの要素まで取り入れてトータルなものとしてみました．

全体構成

さて，全体の構成は，CPUとしては当然**8051**ですが，たまたま手に入った**8751**の８MHzタイプを使いました．時々，マスク・タイプの**8051**の12MHzタイプも入手できるので，ジャンクあさりのときは気を付けてみてください．

A/Dコンバータとしては，積分形の変形で４つの積分サイクルを持つ，ペンタ・フェーズのA/Dである東芝の**TC5092AP**を用います．このA/Dは分解能は13ビットですが，極性なしでリファレンスの電源でフルスケールが決まります．GPIBのインターフェイスはNECのμPD7210にドライバとしてTIの**SN75160**と**161**を使います．かわりに，インテルの**8291**でも今回の製作例の範囲ではコンパチビリティを

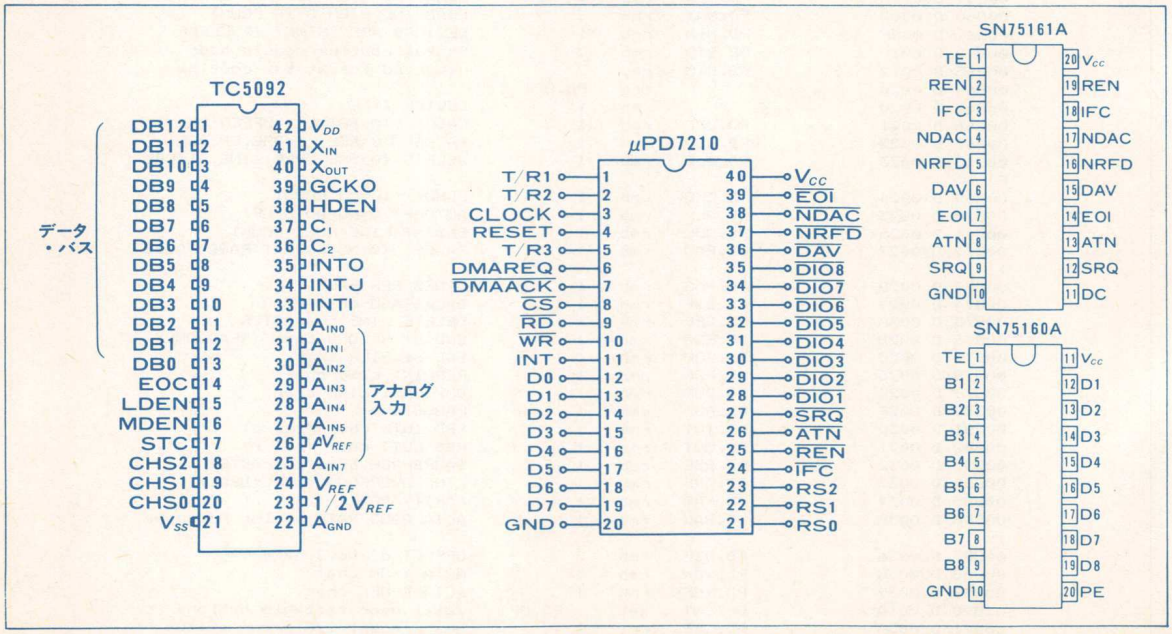
コンパクトに仕上がった8051セット



とることができます．

東芝TC5092について

図1 ピン接続



▶これからVTRを買う方へ／買うならぜーたいベータです．VHSのハードの（デッキ自身の）値段にだまされてはいけません．テープの時間あたりの値段はベータの方が安い．〃標準モードの最長録画時間はベータの方が長時間．〃ビデオヘッドの相対速度はVHSが約５m/sベータが約７m/sさらにハイ・バンドで画がキレイ．〃テープのローディングもUローディングでテープにやさしい（ここであほな人はVHSのMローディングの方がいいと思うだろ．〃上から見ると確かにUの方がキック折れているけど，テープに無理なかっこうじゃないぜ！それに対しMローデ

図3 TC5092内部ブロック図

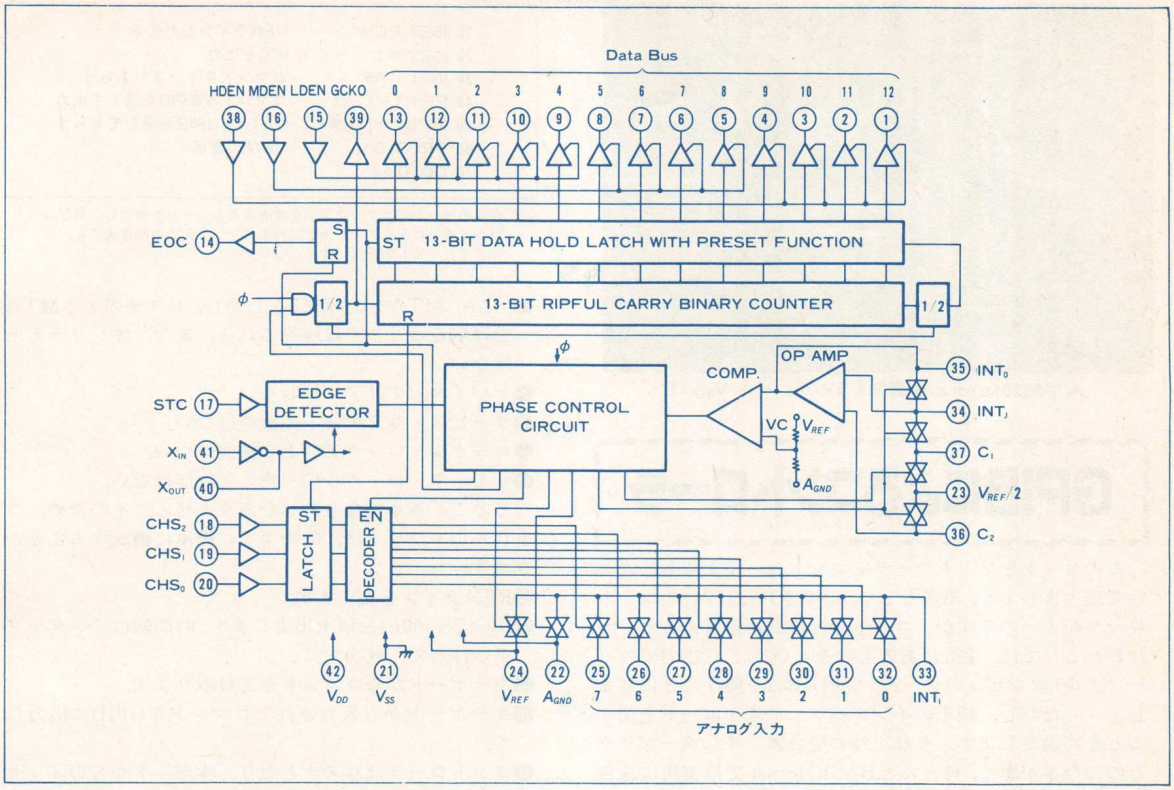


図2 変換タイミング

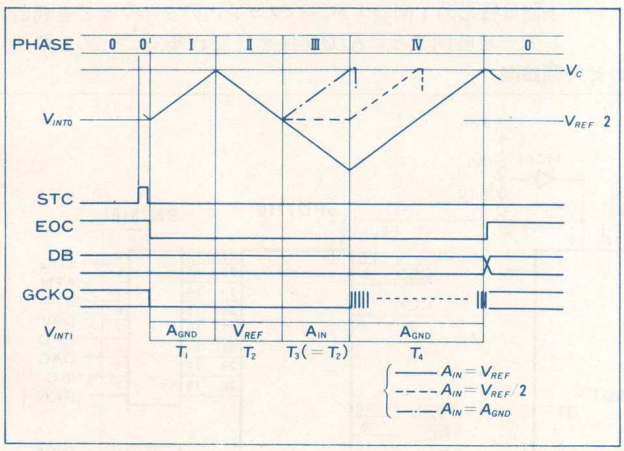


図4 EOIの出力の追加

```
TALK:  MOV   R0,#GPIB+1
TALK1: MOVX  A,@R0
       JNB   ACC.1,TALK1
       MOV   A,R2
       CJNE  A,#0AH,TALK2
       MOV   R1,#GPIB+5
       MOV   A,#06H
       MOVX  @R1,A
TALK2: MOV   R1,#GPIB+0
       MOV   A,R2
       MOVX  @R0
       RET
```

CPUについては前回説明しましたが，ここで使うA/Dについては，まだ説明していないので，まずここから説明しましょう．ピン接続は**図1**のようになります．変換タイミングを**図2**に，内部ブロック図を**図3**に示します．**TC5092**はデータ・バスの出力として13ビットの出力を持ち，このバスは5，4，4の13ビットの3グループに分けられています．これらのグループは各々，HDEN，MDEN，LDENの3つにイネーブル信号を使い分けることができます．このため，4，8，12ビットの各バス・タイプに対応できるようになっています．

今回は，8ビットCPUのバスに合わせますが，メーカーの例では，LSB側5ビットを1つの区切りとし，他の8ビットをもう1つの区切りとしていますが，ほんの気まぐれで下位側を8ビットとしてLSBを未使用し，トータルで12ビットとして使用しています．このA/Dの詳しい動作については別紙を見てもらうことにして，本文中ではソフト作りの側面を見てもらいましょう．

まず，仕様を決めねばなりません．

基本的な動作仕様としては，とりあえず，一見実用にもなるものとしました．コマンドとしてはただ1つで，Cというコマンドを与えることにより1回A/D変換を行ない，4桁のASCII表現の4桁のBCDで送り返すことにします．

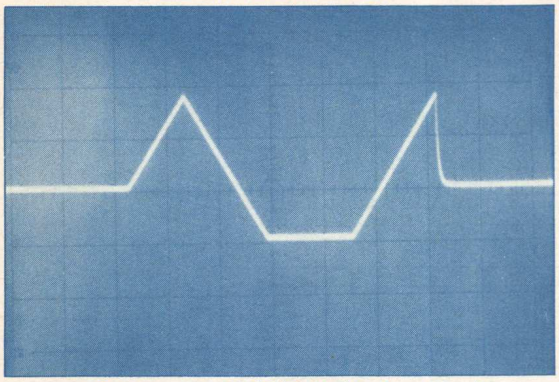
GPIBでは，このような目的にユニバーサル・コマンドで**GET**というコマンド——デバイス・トリガ・コマンドがあります．このコマンドにより，デバイス（この場合はA/Dコンバータ）の変換のスタートをかけることになります．ただ，**μPD7210**のこの目的の端子は適当でないため，CというASCIIキャラクタをコントローラから送ることにより，**TC5092**はA/D変換をスタートさせ，終了後にコントローラからトーカに指定されるまで動作を停止します．トーカに指定されると，4桁10進数でコントローラに出力します．このように，ごく単純にデータをもらう方法をとっています．

データのデリミタはCRとLFですが，LFと同時にEOIを出力するならば，TALKルーチンを**図4**のようにする必要があります．



ィングを横から見るとテープの幅方向に無理にまげているのだ）さらにだめ押しにカセットが小さい！（8㎜ビデオはまだちょっと画がね…），ちなみにSONYのHF-900はBISのベータ・ハイファイで86dBとPCMにせまる音質，7フレームごとのコマ録りだってできるんだぜ!!最後に！お金が足りないからと言ってVHSを買うとランニング・コストがたくさんかかりますよ（時間あたりのテープ代が高い，標準の時間が

TC5092A積分出力波形(32ピン)



水平軸20μs/div 垂直軸0.5V/div $V_{IN}=V_{REF}/2$

GPIBによるコントローラ

このセットをコントローラでコントロールする方法について述べましょう．筆者としては，できればHP社のコントローラがよいのですが，コストなどの点から考えると，われわれとしては，手近にあるものをということでNECのパーソナル・コンピュータ，PC-9801/8801を使うことにしましょう．ただし，純正のインターフェイス・ボードを使うことを前提とします．それ以外の場合は，インタープリタとのつなぎが悪く，ほとんどBASICレベルでは実用に適さないようです．このインターフェイス・ボードが持つGPIBとしての能力は，

●IFC，RENを受け取る（当然です）．

図5 コントロール用BASICソフト例

```
10 ISET REN      'RENラインをたてる
20 ISET IFC      'IFCを出力
30 INPUT A$      'コマンドをキーよりもらう
40 PRINT@7;A$    'コマンドをGPIBを通して出力
50 INPUT@7;B$    'DATAをGPIBを通してもらう
60 PRINT B$      'DATAの表示
70 GOTO 30       '
```

注）今回のセットでは，コマンドを間違えても，それを無視し，再びコマンド待ちになるので，上記30行でコマンド入力を間違えると，いつまでたっても動かないことになります．

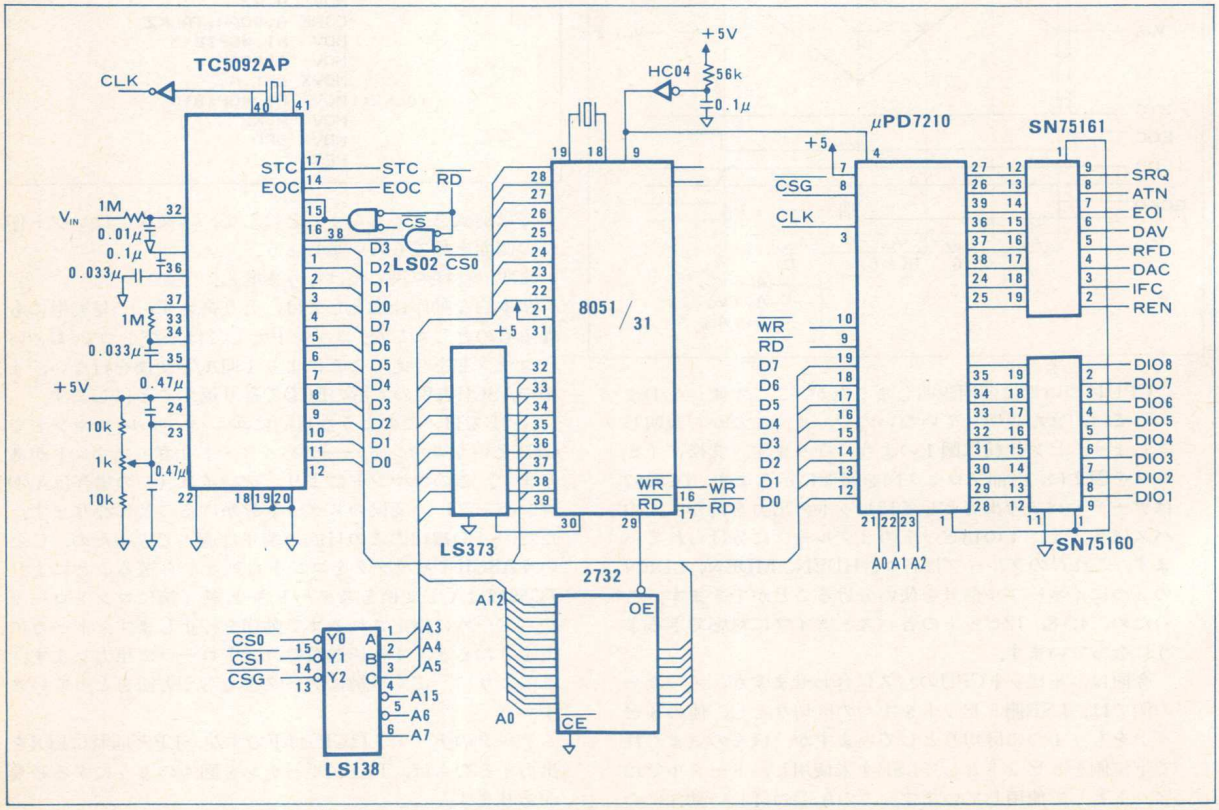
●MLA，MTAを受け取る．しかし，リスナのときMTAを受け取るとリスナは解除される．また，オンリーモードはない．
●デバイス・クリアは扱わない．
●サービス・リクエストの機能はない．
●ローカル・ロックアウトの機能はない．
●リモート・ローカル切り換えの機能はない．

などとごく基本的なものしかありません．そのため，コントロール・ソフトは，次のように簡単に構成することができます．

❶RENラインを立てます．
❷IFC信号100μsec以上出力します．時間幅はインタープリタが作ってくれます．
❸キーボードからコマンドを受け取ります．
❹キーボードから入力されたコマンドをGPIBに出力します．
❺コントローラはリスナとなり，本セットからのメッセージ（A/D後のデータ）を受け取ります．

上記はほんの1例ですが，パソコン内のタイマなどを利用して一定時間ごとにA/D変換を行なわせてデータを取り

図6 8051セット回路図



短い→カセットが増える→ラックを買わなければいけない→お金がかかる)．P.S. どんどん反論，賛論してください．本当はもっと書きたいけど，スペースがなくなってしまったのだ．

（久々登場の神工放送部の「おそうじ班長」だった子）

入れることもできますし，TC5092はマルチプレクサを持っているので，これもGPIBよりコントロールできるようコマンドなどを追加すると，さらに実用性を大きくすることができるでしょう．図5にコントロール用BASICソフトを示します．

次回は，その点についてさらにアプローチをしてみたいと思います．

8051コントロール・モニタ アセンブル・リスト

```
                        ;
                        ; DVM WITH TC 5092AP
                        ; 1985 7/27
                        ;

                        ;
                        ; RAM AREA
                        ;
0030                    ADATA   EQU     30H     ; A/D DATA AREA
005E                    BCD     EQU     5EH     ; BCD CONVERT DATA AREA
0000                    PORT    EQU     0H      ; EXT I/O PORT ADDDRES NIGH
0080                    A$D1    EQU     80H     ; A/D LOW BYTE
0088                    A$D2    EQU     88H     ; A/D HIGH DATA ADDRES
0090                    GPIB    EQU     90H     ; GPIB PORT ADDRES
                        ;


0000                            ORG 0
                        ;
0000 11B6                       ACALL   INIT            ; UPD 7210 INIT
0002 112A                       ACALL   DVMS            ; DUMMY A/D START FOR SETTLING
                        ;
                        ; COMANDE IN ROUTIN
                        ;
0004 11E2               MAIN:   ACALL   LISTN           ; GPIB LISTN
0006 B443FB                     CJNE    A,#'C',MAIN     ; NOT C COMANDE THEN AGAIN
0009 110D                       ACALL   CONVERT
000B 80F7                       SJMP    MAIN            ; AGAIN COMMANDE WAIT
                        ;
                        ; CONVERT AND DATA SEND
                        ;
000D 1150               CONVERT:        ACALL   CONVQ   ; START CONVERT AND SET DATA
000F 795F                       MOV     R1,#BCD+1       ; SET POINTER
0011 7B02                       MOV     R3,#2           ; SET COUNTER
0013 E7                 SEND1:  MOV     A,@R1
0014 C4                         SWAP    A
0015 540F                       ANL     A,#0FH  ; CUT OFF
0017 11A5                       ACALL   ASCII
0019 FA                         MOV     R2,A
001A 11EC                       ACALL   TALK            ; SEND GPIB
001C E7                         MOV     A,@R1
001D 540F                       ANL     A,#0FH
001F 11A5                       ACALL   ASCII
0021 FA                         MOV     R2,A
0022 11EC                       ACALL   TALK
0024 19                         DEC     R1
0025 DBEC                       DJNZ    R3,SEND1
0027 11F7                       ACALL   CRLF            ; SEND CR LF CODE TO GPIB
0029 22                         RET
                        ;
                        ; A/D START AND GET DATA IN BUFFER
                        ; BIN STYLE
                        ;
002A 7C00               DVMS:   MOV     R4,#0
002C 7D00               DVMS1:  MOV     R5,#0
002E DDFE               DVMS2:  DJNZ    R5,DVMS2
0030 DCFA                       DJNZ    R4,DVMS1
                        ;
0032 C2B0                       CLR     P3.0    ; START A/D
                        ;
0034 30B1FD             LOP2:   JNB     P3.1,LOP2       ; WAIT EOC
                        ;
0037 7C00               DVMW1:  MOV     R4,#0
0039 7D00               DVMW2:  MOV     R5,#0
003B DDFE               DVMW3:  DJNZ    R5,DVMW3
003D DCFA                       DJNZ    R4,DVMW2
                        ;
003F D2B0                       SETB    P3.0    ; SET STC
                        ;
                        ; GET DATA FROM A/D AND SAVE MEM
                        ;
0041 8500A0                     MOV     P2,PORT         ; SET UPPER BYTE
0044 7880                       MOV     R0,#A$D1        ; SET LOW ADDRES
0046 7930                       MOV     R1,#ADATA       ; SAVE AREA ADDRES
0048 E2                         MOVX    A,@R0           ; GET DATA
0049 F7                         MOV     @R1,A
004A 09                         INC     R1
004B 7888                       MOV     R0,#A$D2        ; HIGH BYTE ADDRES
004D E2                         MOVX    A,@R0
004E F7                         MOV     @R1,A           ; SAVE DATA
004F 22                         RET
                        ;
                        ; A/D DATA SET CONVERT BCD STYLE
                        ; AND SET MEM TO BCD AREA
```

8051コントロール・モニタ アセンブル・リスト

```
                        ;
0050 112A       CONVQ:  ACALL   DVMS            ; START DVM
0052 E531               MOV     A,ADATA+1       ; GET HIGH DATA
0054 540F               ANL     A,#0FH          ; CUT OFF
0056 FA                 MOV     R2,A            ; SET REG
0057 AB30               MOV     R3,ADATA        ; GET LOW BYTE
0059 115C               ACALL   CONBC           ; CONVERT BCD
005B 22                 RET
                        ;
                        ; CONVERT BIN TO BCD ROUTIN
                        ; INPUT DATA IS R2(HIGH) R3 (LOW)
                        ; OUTY PUT IS IN RAM AREA ADDRES BCD TO BCD+4
                        ;
005C 795E       CONBC:  MOV     R1,#BCD ; OBJECT RAM AREA
005E 7C03               MOV     R4,#3   ; CLEAR COUNTER
0060 E4                 CLR     A
0061 F7         CONV0:  MOV     @R1,A
0062 09                 INC     R1
0063 DCFC               DJNZ    R4,CONV0
                        ;
0065 7C0C               MOV     R4,#12  ; 12 BITES
0067 900089             MOV     DPTR,#BCDT      ; SET TABLE POINTER
006A 7D00               MOV     R5,#0
006C 7960       CONV1:  MOV     R1,#BCD+2
006E EA                 MOV     A,R2
006F 13                 RRC     A
0070 CA                 XCH     A,R2
0071 CB                 XCH     A,R3
0072 13                 RRC     A
0073 CB                 XCH     A,R3    ; LOW CARRY OUT ?
0074 5010               JNC     CONV2
0076 ED                 MOV     A,R5    ; GET INDEX
0077 93                 MOVC    A,@A+DPTR       ; GET DATA IN ACC
0078 0D                 INC     R5      ; INC INDEX
0079 27                 ADD     A,@R1
007A D4                 DA      A       ; ADJ DECIMAL
007B C7                 XCH     A,@R1   ; SAVE DATA
007C 19                 DEC     R1
007D ED                 MOV     A,R5
007E 93                 MOVC    A,@A+DPTR       ; UPPER BYTE
007F 37                 ADDC    A,@R1
0080 D4                 DA      A
0081 C7                 XCH     A,@R1
0082 0D         CONV3:  INC     R5
0083 DCE7               DJNZ    R4,CONV1
0085 22                 RET
0086 0D         CONV2:  INC     R5
0087 80F9               SJMP    CONV3
                        ;
                        ; CONVERT TABLE
                        ;
0089 0100       BCDT:   DB      1,0     ; 1
008B 0200               DB      2,0     ; 2
008D 0400               DB      4,0     ; 4
008F 0800               DB      8,0     ; 8
0091 1600               DB      16H,0   ; 16
0093 3200               DB      32H,0   ; 32
0095 6400               DB      64H,0   ; 64
0097 2801               DB      28H,1   ; 128
0099 5602               DB      56H,2   ; 256
009B 1205               DB      12H,5   ; 512
009D 2410               DB      24H,10H ; 1024
009F 4820               DB      48H,20H ; 2048
00A1 9640               DB      96H,40H ; 4096
00A3 9281               DB      92H,81H ; 8192
                        ;
                        ;
                        ; CONVERT ASCII CODE
                        ;
00A5 2430       ASCII:  ADD     A,#30H
00A7 C002               PUSH    2               ; SAVE R2
00A9 D4                 DA      A
00AA FA                 MOV     R2,A
00AB C3                 CLR     C
00AC 943A               SUBB    A,#3AH
00AE CA                 XCH     A,R2
00AF 4002               JC      OASCI
00B1 2401               ADD     A,#1
00B3 D002       OASCI:  POP     2               ; RETURN R2
00B5 22                 RET
                        ;
                        ; INIT UPD 7210
                        ;
00B6 E4         INIT:   CLR     A
00B7 7895               MOV     R0,#GPIB+5      ; SET R5W
00B9 F2                 MOVX    @R0,A
00BA 7893               MOV     R0,#GPIB+3      ; SET R3W PEND
00BC F2                 MOVX    @R0,A
00BD 7421               MOV     A,#21H
00BF 7894               MOV     R0,#GPIB+4      ; SET R4W
00C1 F2                 MOVX    @R0,A   ; ADDRES MODE REG
00C2 7408               MOV     A,#8
00C4 7891               MOV     R0,#GPIB+1      ; R1W
```

I/Oプラザ

▶諸先生方，私のPC-1401を助けてやってください．というのも，私のポケコンは壊れてしまったのです．ある日，私がデータレコーダにPCをつながず，LOAD/SAVE命令を実行していたのです．そしたら，電卓モードではだいじょうぶなのですが，プログラム・モードでプログラムを作ると行番号リストをとって，↑のキーを押すと，暴走してしまい，プログラムを消えてしまい，あらゆる表示がついてしまうのです．どこがおかしいのでしょうか．教えてください．ちなみに私はこのPCを1年は半年使っています．（イワトシクン）

```
00C6 F2             MOVX    @R0,A           ; INIT INT 1
00C7 7407           MOV     A,#7
00C9 7892           MOV     R0,#GPIB+2      ; INIT INT 2
00CB 7480           MOV     A,#80H
00CD 7895           MOV     R0,#GPIB+5      ; AUX A REG
00CF F2             MOVX    @R0,A
00D0 74A0           MOV     A,#0A0H
00D2 F2             MOVX    @R0,A           ; AUX B REG
00D3 74C0           MOV     A,#0C0H
00D5 F2             MOVX    @R0,A           ; AUX E REG
00D6 7423           MOV     A,#23H
00D8 F2             MOVX    @R0,A           ; PRESCALER
00D9 7406           MOV     A,#6            ; GPIB ADDRES IS 6
00DB A896           MOV     R0,GPIB+6
00DD F2             MOVX    @R0,A           ; SET 1 ST ADDRES TO GPIB
00DE 74E0           MOV     A,#0E0H
00E0 F2             MOVX    @R0,A           ; SET 2 ND ADDRES
00E1 22             RET
                    ;
                    ; GPIB LISTEN ROUTIN
                    ;
00E2 7891           LISTN:  MOV     R0,#GPIB+1      ; SET R1R
00E4 E2             LISTN0: MOVX    A,@R0           ; GET R1R
00E5 30E0FC                 JNB     ACC.0,LISTN0
00E8 7890                   MOV     R0,#GPIB        ; SET R0R
00EA E2                     MOVX    A,@R0
00EB 22                     RET
                    ;
                    ; TALK ROUTIN
                    ; TALK DATA IS IN R2
                    ;
00EC 7891           TALK:   MOV     R0,#GPIB+1      ; SET R1R
00EE E2             TALK1:  MOVX    A,@R0
00EF 30E1FC                 JNB     ACC.1,TALK1
00F2 7890                   MOV     R0,#GPIB        ; SET R0W
00F4 EA                     MOV     A,R2
00F5 F2                     MOVX    @R0,A
00F6 22                     RET
                    ;
                    ; TRANSE CRLF CODE TO GPIB
                    ;
00F7 7A0D           CRLF:   MOV     R2,#0DH
00F9 11EC                   ACALL   TALK
00FB 7A0A                   MOV     R2,#0AH
00FD 11EC                   ACALL   TALK
00FF 22                     RET
0000                        END
```

RANDOM BOX S1用ユーティリティ ●オートスタータ ●ディスク・メニュー ■JF2RLA

●オートスタータ●

S1のDISK BASIC付属のユーティリティでは，ファイル名が" "のファイルしかオート・スタートをかけることができません．PCシリーズのように，起動時に何らかのコマンドを実施できれば…と思い作ったのが**リスト1**のプログラムです．これは，S1の10/20/30/40のすべてのDISK BASIC上で動作できます．

実行できるコマンドは17文字以内です．たとえば，

```
WIDTH 80 : FILES
```

というように入力してやれば，80文字で立ち上がり，**FILES**を実行します．

リスト1「オートスタート・ユーティリティ」

```
10 '***   AUTO START UTILITY   ***
20 '***         60.7.3         ***
30 '
40 CLS:WIDTH80:LINE(120,0)-(500,80),PSET,7,B
50 LOCATE23,2:PRINT"------- AUTO START UTILITY -
   -----"
60 LOCATE26,4:PRINT"1.  AUTO START SET"
70 LOCATE26,6:PRINT"2.  AUTO START RESET"
80 LOCATE28,8:PRINT CHR$(5);:INPUT "input No.--)
   ",N
90 IF N<1 OR N>2 THEN GOTO 80 ELSE IF N=2 THEN X
   $=CHR$(0):GOTO 210
100 CLS2:LOCATE 23,2:PRINT "------  AUTO START S
   ET  ------"
110 LOCATE 22,5:PRINT "**   ｷﾄｳ ｼﾏﾆ ｼﾞｯｺｳ ｻｾｻｲ
   ｺﾏﾝﾄﾞ    **"
120 X$=CHR$(255):LOCATE 30,8:PRINT"-------------
   ----"
130 LOCATE 19,7:PRINTCHR$(5);:LINEINPUT"COMMAND
   --)",M$:L=LEN(M$)
140 IF L>17 THEN 130
150 IF L=0 THEN M$="RUN"+CHR$(34)+CHR$(34):L=5
160 LINE(120,100)-(500,150),PSET,7,B
170 LOCATE25,14:PRINTCHR$(5);:INPUT"DRIVE No. --
   ",D
180 IF D<0 OR D>1 THEN GOTO 170
190 LOCATE25,16:INPUT"Are you sure ? (Y/N) ",N$
200 IF N$="N" THEN GOTO 40
210 DSKI$ D,1,3,A$,B$
220 A1$=LEFT$(A$,48):A2$=RIGHT$(A$,62)
230 A$=A1$+X$+M$+STRING$((17-L),CHR$(0))+A2$
240 DSKO$ D,1,3,A$,B$
250 CLS:PRINT"*** Completed ***"
```

●ディスク・メニュー●

一方，**リスト2**のプログラムは，ディスケット内のBASICプログラム名を表示して入力待ちになるので，プログラム名の前に表示されるアルファベットを入力することにより，任意のプログラムを起動させることができます．25行目を削除すれば，L3の両面倍密ディスクでも使えます．また，20行目のTR＝20を37に変更すれば，S1の30/40タイプでも動作します．ファイル名を" "としてセーブしてください．入力待ちのとき，**ESC**キーを押すと通常の**FILES**を実行します．

リスト2「ディスク・メニュー」

```
10 '*** DISK MENU              ***
20 CLEAR 4096:WIDTH80:COLOR 7,0:DIM X$(60):TR=37
   :SC=5:M=0:X=0:Y=0
25 IF FRE(2)<44*1024 THEN CLS ELSE CLS2
30 DSKI$ 0,TR,SC,A$,B$
40 S$=A$:GOSUB140:S$=B$:GOSUB140
50 IF ASC(LEFT$(F$,1))<255 THEN SC=SC+1:GOTO 30
60 FOR I=0 TO M-1:LOCATEX,Y:COLOR 6
70 IF I<26 THEN PRINT CHR$(I+65); ELSE PRINT CHR
   $(I+71);
80 COLOR 7:PRINT ") ";X$(I):Y=Y+1
90 IF Y=23 THEN Y=0:X=X+20
100 NEXT:COLOR 12:LOCATE0,24:PRINT" Input ....";
110 A$=INKEY$:IF A$="" THEN 110
115 IF A$=CHR$(27) THEN GOTO 200 ELSE A=ASC(A$)
120 IF A<91 THEN LOCATE0,24:PRINT "Loading ";X$(
   A-65);:COLOR 7:LOAD X$(A-65),R
130 PRINT X$(A-71);:COLOR 7:LOAD X$(A-71),R
140 FOR I=1 TO 97 STEP 32
150 F$=MID$(S$,I,12):F1=ASC(LEFT$(F$,1))
160 IF F1<>0 AND F1<>255 THEN GOSUB 180
170 NEXT:RETURN
180 IF ASC(RIGHT$(F$,1))=0 THEN X$(M)=LEFT$(F$,8
   )+"."+MID$(F$,9,3):M=M+1
190 RETURN
200 COLOR 7,0:WIDTH80:FILES:PRINT"-FREE GROUP-("
   ;DSKF(0);")"
```

FM-7/NEW7/77/8

超高速タイル・ペイント

——FIFOスタックと改良アルゴリズムで高速化



■渡部清彦

お絵描き一筋の私が，絶対の自信をもって発表する，超高速・強力タイリング・ペイント・プログラムです．

いままで発表された，幾多のFM-7用中間色ペイントよりも速く，さらにサンプル・プログラム1の領域のペイントでは，GDCやX1turboより2倍以上速い超高速プログラムです．

F-BASICの1.2倍から3倍以上(とにかく間違っても，遅くはない)のペイント速度，FIFOのスタックにより，ぬり残しが起こりにくく，さらに拡張される他のコマンドと組み合わせることにより，アニメの絵程度のものなら15秒前後で描くことができます（サンプル・プログラムなら，X1turboの2倍，PC-9801の2.8倍のスピードでペイントできる）．

特　徴

- ペイントは超高速である．特に，図形が複雑であるほど，F-BASICより速くなる．
- FIFO方式のスタックの使用により，ぬり残しはまずない．
- 通常のタイル・ペイントのタイル・ストリングは，横方向は8ドットで固定であったが，このペイントでは，縦は1ドット，横は8ドット単位で，タイル・ストリングが255文字以内であれば，縦横自由にタイル・パターンを作れる．
- ペイントの他にも，クロマキーペイント(置き換え方式)やREAD文で読んでいるデータのあるDATA文の行番号表示，注釈文のフル・カラー化，裏RAMへのロードとセーブ，メモリ中のデータにより高速に線を描く命令が，F-BASICに拡張される．
- 当然リロケータブルである．

入力と実行方法

CLEAR 300,&H5FFFなどとしてマシン語エリアを確保した後，$6000からプログラムを入力します．

入力が終わったら，SAVEM "HYPER3.8"，&H6000, &H6E59, &H6000としてセーブしておきます．

EXEC &H6000とすると命令が拡張されます．

なお，ダイレクト・モード時のみにメッセージが出力されます．

FIFOスタックでぬり残しなし！

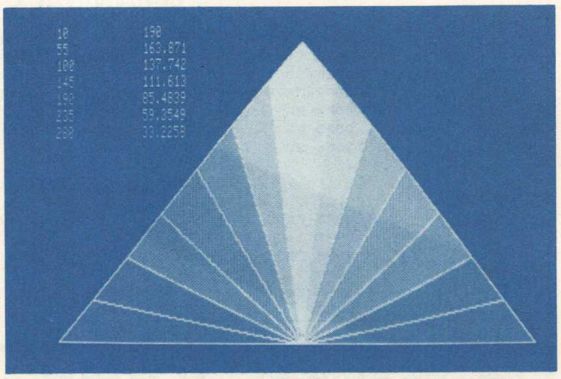


表1

- HYPER PAINT(X, Y), TILE$, FUNCTION, VX, VY〔, BC0〔, BC1…〔, BCn〕〕〕〕〕〕〕
☆機能：タイル・ペイントを行ないます．TILE$, VX, VY, FUNCTIONについては図1を参照してください．
- HYPER SWAP(X1, Y1)−(X2, Y2), RC, TILE$, FUNCTION, VX, VY
☆機能：(X1, X2)と(X2, Y2)を対角線とする箱の中の色(RC)をタイル・パターンに置き換えます．TILE$, VX, FUNCTIONについては図1を参照してください．
- HYPER LIST
☆機能：シングル・クオート（'）の注釈文に@＋カラーコードがあると色を付けます．たとえば，@1ヤワタクンイマセンカ → ヤワタクンイマセンカ（青色）となります．同じ注釈中で，何度も色を変えられます．
- HYPER RESTORE
☆機能：現在読んでいるDATA文の行番号を表示します．データの間違いを探すのに便利です．
- HYPER CONNECT ADDRESS〔, VAR〕
☆機能：メモリ中のデータから線を引きます．サンプル・プログラム3のBASICプログラムと等価なので参考にしてください．なお，$FFF＋Cで色がCになります．$FFFEで線の始点を変えます．$03E7でデータのエンドです．また，VARを指定すると，VARの変数にデータ・エンドのアドレス＋1の値が代入されます．
- HYPER SAVE "ファイル名"，スタート・アドレス，エンド・アドレス，実行アドレス
☆機能：裏RAMをセーブできます．
- HYPER LOAD "ファイル名"〔, オフセット・アドレス〔, R〕〕
☆機能：裏RAMにロードできます．また，ロード・アドレスを指定できます．
- HYPER OFF
☆機能：HYPER PARTSをF-BASICから切り離します．

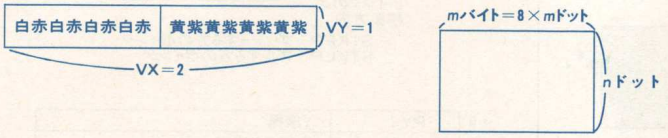
▶6月号p.204の労働ランナーさんとp.264の鈴木雅也さんへ．中間色PAINTの作者ですが「¾のスピード」というのは"遅い"ということを意味しているのです．事実，FM-7ではPAINTの方がMPAINTよりずっと速いんですよ．ところがFM-77で走らせてみると労働ランナーさんの言うとおりMPAINTの方が速い，という不思議な現象が起きてしまったわけです．その理由についてですが，正解かどうかはわかりませんが，恐らく次のとおりだと思います．FM-77がFM-7より速くなったのは，V-RAMをアクセスする命令だけであって，CPUは同じなのだ

図1 タイル・ペイント機能の説明

●TILE$＝CHR$(&HAA)＋CHR$(&HFF)＋CHR$(&HAA)
＋CHR$(&H55)＋CHR$(&HFF)＋CHR$(&H55)
でVX＝1, VY＝2, FUNCTION＝0のとき,

白赤白赤白赤白赤
赤白赤白赤白赤白

●TILE$＝CHR$(&HAA)＋CHR$(&H55)＋CHR$(&HFF)＋CHR$(&HFF)＋CHR$(&HAA)＋CHR$(&HAA)
でVX＝2, VY＝1, FUNCTION＝0のとき



要するに VX＝m, VY＝nとすると,

$$\left.\begin{array}{l} \overbrace{\mathrm{Blue}_{i-1}+\mathrm{Blue}_{i-2}+\mathrm{Blue}_{i-3}+\cdots+\mathrm{Blne}_{i-m}}^{m\text{個(青)}} \\ +\mathrm{Red}_{i-1}+\mathrm{Red}_{i-2}+\mathrm{Red}_{i-3}+\cdots+\mathrm{Red}_{i-m} \\ +\mathrm{Green}_{n-1}+\mathrm{Green}_{i-2}+\mathrm{Green}_{i-3}+\cdots+\mathrm{Green}_{i-m} \end{array}\right\}\ 1\text{行分(1行目)}$$

$$\vdots$$

$$\left.\begin{array}{l} +\mathrm{Blue}_{z-1}+\mathrm{Blue}_{n-2}+\mathrm{Blue}_{n-3}+\cdots+\mathrm{Blue}_{n-m} \\ +\mathrm{Red}_{n-1}+\mathrm{Red}_{n-2}+\mathrm{Red}_{n-3}+\cdots+\mathrm{Red}_{n-m} \\ +\mathrm{Green}_{n-1}+\mathrm{Green}_{n-2}+\mathrm{Green}_{n-3}+\cdots+\mathrm{Green}_{n-m} \end{array}\right\}\ 1\text{行分(}n\text{行目)}$$

n組

＊ $m\times n\times 3\leqq 255$
└Blue・Red・Greenの組より

FUNCTIONが0のときは，タイル・パターンは，縦方向について，正の向きに正常に配置されます．FUNCTIONが1のときには，逆に（天地逆に）なります（例：タイル・ストリング〝A〟のパターンを作ったとすると，FUNCTION＝1のときは〝●〟と表示される）．
VXは，タイル・ストリングの横方向の積み重ねバイト数で，VYはその縦方向についてです．ただし，VX×VY×3≦255でなくてはならない．

図2 ペイント・アルゴリズム①

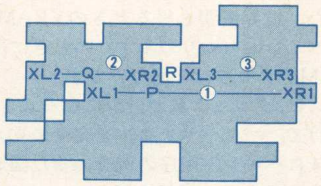


図3 ペイント・アルゴリズム②

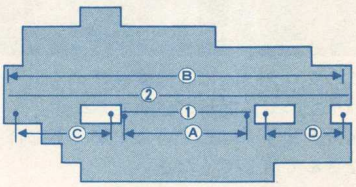


図4 ペイントの順序の例

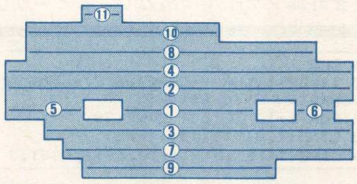


表1にHYPERコマンド群の説明を示します．

使用上の注意

HYPERコマンドを使わなくなったときは，必ずHYPER OFFとして，F-BASICから切り離してください．そうしないと暴走することがあります．

また，拡張していないときにHYPERと打っても，中間コードに変換されないので注意してください．

CLEAR文で領域の確保も忘れずに行なってください．TAPEベースでは，$7000から置いた方がよいでしょう．

ペイントのアルゴリズム

図2を見てください．いまペイント点Pが与えられたとします．まず，Pから左へ境界色をサーチします．この点をXL1とします．そして，今度はPから右へ境界色をサーチします．この点をXR1とします．なお，サーチと同時にぬりつぶしています．そして，XL1とXR1およびY座標をスタックへプッシュします．この行を①とします．以上は，ペイントの前の方でやることです．これから説明することで，残りをすべてぬっていきます．

さて，①の行をぬりました．そして，先ほどプッシュしたデータをもとに①の上の行と下の行についてサーチを行ないます．

まず，上の行についてです．①のXL1の上の点Qから左へ境界色をサーチします．これがXR2です．そして，Qから右へ，境界色をサーチします．それがXL2です．このとき，同時にぬっています．そして，XL2とXR2と，そのY座標をスタックへプッシュします．そして，さらにサーチします．

まず，XR2＋1の点Rから，境界色でない点XL3をサーチします．そして，XL3から右へ境界色をサーチします．これがXR3です．XR3が，XR1と1ドット左以上右の座標なら，そこで①の上の行に対するサーチは終わります．同様にして，どんどんぬっていけばペイント終了です．

このプログラムでは，FIFO方式のスタックを使用しているため，スタック・ポインタが，取り出す方と入れる方の2つのポインタを用いています．よって，スタックが空になったときは，この2つのポインタが等しいことになります．また，リング状になっているため，過去I/Oに発表されたプログラムのように暴走することはありません．

高速化について

これだけでも，まあまあの速度ですが，さらに速くするために工夫してあります．

図3を見てください．いま，①の行のペイントを終え，そして②の行のペイントも終わり，②の行の情報から②の上下の行をサーチするところだとします．このとき，Ⓑの区間は必ずサーチしないといけませんが，②の下の行の①の行は，すでにペイントしてあります．そこで，①の行の情報は，スタックにまだ保存されているので(ここがFIFOスタックの強み)，この情報がどのアドレスにあるのか，②の左右の点とY座標をスタックにプッシュするときに，同時にプッシュしておけば，ⒸとⒹの区間をサーチするだけですみます．

このようにしてVRAMアクセスを減らしてやったため，倍くらい速くなりました．当然，自分で，自分を書き変えることぐらいは，当然のごとくやっているので注意してください．

ヒント

から他の命令はスピードアップされていないのです．したがって，V-RAMをアクセスする命令が多いプログラムほどスピードアップされる，ということではないでしょうか．ちなみにMPAINTの場合，FM-77はFM-7の約3倍のスピードです．（向原 宏）

ください.

また，境界情報を得るときのVRAMのデータを保存して，ペイント（ぬりつぶす）のときに役立てているので，VRAMアクセスは2回だけです.

さらに，クロック数が最少になるように，一応やりました．おかげで，マシン・サイクルを完全に覚えてしまった！

図4にペイント順序の例を，また図5にスタックの形を示すので，参考にしてください.

最後に

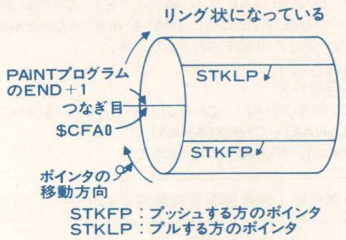
このプログラムは，他機種のタイル・ペイントの上位コンパチなので，簡単に移植できます.

充分チェックはしていますが，不都合なところがあれば，みなさんで直してください.

このプログラムは，馬場氏のエディタ・アセンブラV2.0のテープ・ベースで作っていたので本当に死にました.

いまV3.1をディスクで使っていますが，あと，オブジェクトを外部ファイルに出力できるということなしです.

図5 スタックの形



STKFP：プッシュする方のポインタ
STKLP：プルする方のポインタ

＋0	PY：	Y座標
＋1	XLh	左端のX座標
＋2	XLl	
＋3	XRh	右端のX座標
＋4	XRl	
＋5	PAADR	このデータが図3の②のものだとすると①のデータを示すポインタ
＋6		

このプログラムが，グラフ用紙を愛する方々に使っていただければ光栄です.

サンプル・プログラム1

```
10 CLS
20 T$=CHR$(&HAA)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HAA)+CHR$(&H55
)+CHR$(&HFF)+CHR$(&H55)
30 FOR I=10 TO 639 STEP 20
40 LINE(I,0)-(I,190),PSET,7
50 LINE(I+10,10)-(I+10,199),PSET,7
60 NEXT
70 TIME$="00:00:00"
80 HYPER PAINT(321,100),T$,0,1,2
90 PRINT TIME$
100 END
```

サンプル・プログラム2

```
10 CLS
20 T$=CHR$(&HAA)+CHR$(&HFF)+CHR$(&HAA)+CHR$(&H55
)+CHR$(&HFF)+CHR$(&H55)+CHR$(&H55)+CHR$(&HFF)+CH
R$(&HAA)+CHR$(&HAA)+CHR$(&HFF)+CHR$(&H55)
40 LINE(200,50)-(500,190),PSET,1,BF
70 TIME$="00:00:00"
80 HYPER SWAP(220,60)-(600,150),1,T$,0,1,2
85 HYPER SWAP(0,50)-(500,190),1,MID$(T$,4,6),0,1 ,2
86 HYPER SWAP(0,0)-(639,199),0,RIGHT$(T$,6),0,1,
2
90 PRINT TIME$
100 END
```

使い方

```
6809 '-------------------------------------------------------------------------
6809 '  SYNTAX OF HYPER PARTS VERSION 3.8
6809 '-------------------------------------------------------------------------
6809 '  WRITTEN BY Y.WATANABE 1985.3.3.SUN.
6809 '-------------------------------------------------------------------------
6809 'HYPER CONNECT ﾉ ﾂｶｲｶﾀﾃﾞｽ。
6809 '
6809 '  HYPER CONNECT ｱﾄﾞﾚｽ  [,ﾍﾝｽｳ]
6809 '  ｱﾄﾞﾚｽ=DATA ﾉ ADDRESS , ﾍﾝｽｳ=DATA END ADDRESS + 1
6809 '  ｺﾚﾊ ﾂｷﾞﾉ BASIC PROGRAM ﾄ ｵﾅｼﾞﾃﾞｽ。
6809 '
6809 '  *    AD=ADDRESS
6809 '
6809 '100 REM  HYPER CONNECT ROUTINE
6809 '110 X=PEEK(AD)*256+PEEK(AD+1):AD=AD+2
6809 '120 IF X=&HFFFF THEN C=PEEK(AD):AD=AD+1:GOTO 110
6809 '130 IF X=&H03E7 THEN RETURN
6809 '140 IF X=&HFFFE THEN C=PEEK(AD):AD=AD+1:GOTO 110
6809 '150 Y=PEEK(AD):AD=AD+1
6809 '160 XX=X:YY=Y
6809 '170 LINE(XX,YY)-(X,Y),PSET,C
6809 '180 X=PEEK(AD)*256+PEEK(AD+1):AD=AD+2
6809 '190 IF X=&HFFFE THEN GOTO 110
6809 '200 IF X=&H03E7 THEN RETURN
6809 '210 Y=PEEK(AD):AD=AD+1
6809 '220 LINE(XX,YY)-(X,Y),PSET,C
6809 '230 XX=Y:YY=Y
6809 '240 GOTO 180
6809 '
6809 '-------------------------------------------------------------------------
6809 '  HYPER COLOR ﾉ ﾂｶｲｶﾀﾃﾞｽ。
6809 '
6809 '100 '@1 BAKA @2AHO @7SHINE
6809 '
6809 'HYPER LIST ｺﾏﾝﾄﾞﾗ ｼﾞｯｺｳｽﾙﾄ ｲﾛｶﾞﾂｷﾏｽ。
6809 '
6809 '100 'BAKA AHO SHINE
6809 ' ｲﾛ: ｱｵ   ｱｶ  ｼﾛ
6809 '
6809 '-------------------------------------------------------------------------
6809 'HYPER PAINT(X,Y),TILE$,FUNCTION,VX,VY[,BC0[,BC1･･･[,BC7]]]]]]]]
6809 '
6809 'X=Xｻﾞﾋｮｳ , Y=Yｻﾞﾋｮｳ
6809 '
6809 'TILE$=Tile-string
```


▶皆さん，8月号p.233の映画のコーナーを見てください．そうです．そうなのです．あ，あのKISSのジーン・シモンズが映画に出ているのです．どうだあぁ～すごいだろう!!話は変わって，同号p.322の「トロール」氏へ．確かに最近のI/Oプラザはあなたの言うような状態です．いまさら昔のことを言っても始まりませんが，昔もっと平和でした．最近は本当に少しおかしいのではないでしょうか（しかし，時代が変わったのだ!!と言われるともう言い返せませんね）．ああああ，また真面目な話になってしまった～（これがはたして真面目と言えるのであろうか？）．

```
6809 '
6809 'VX=Tile-string Xホウコウ ツミカサネ ダ゛ンスウ
6809 '
6809 'VY=Tile-string Yホウコウ ツミカサネ ダ゛ンスウ
6809 '
6809 'FUNCTION=Tiling ノ ホウコウ (0 or 1)
6809 '
6809 'BCn=キョウカイショク (0-7)
6809 '
6809 '-------------------------------------------------------------------------
6809 'HYPER SWAP(X1,Y1)-(X2,Y2),RC,TILE$,FUNCTION,VX,VY
6809 '
6809 'RC=CHANGE サレル イロ (0-7)
6809 '
6809 'TILE$,FUNCTION,VX,VY ハ HYPER PAINT ヲ サンショウ
6809 '
6809 '-------------------------------------------------------------------------
6809 'HYPER RESTORE
6809 '
6809 'ケ゛ンザ゛イ READ ブ゛ン デ゛ ヨマレル DATA ノ ギョウバ゛ンゴウ ヲ ヒョウジ゛
6809 '
6809 '-------------------------------------------------------------------------
6809 'HYPER SAVE"ファイル デ゛ィスクリフ゜タ",Start,End,Exec
6809 '
6809 'ALL-RAM ノ MEMORY ノ SAVE ヲ スル。
6809 'シタガ゛ッテ ウラRAM カ゛ SAVE デ゛キル。
6809 '
6809 'Start=Start    Address
6809 '
6809 'End   =End      Address
6809 '
6809 'Exec =Execute Address
6809 '
6809 '-------------------------------------------------------------------------
6809 'HYPER LOAD"ファイル デ゛ィスクリフ゜タ"[,Offset[,R]]
6809 'HYPER LOAD"ファイル-デ゛ィスクリフ゜タ"[,@ Address[,R]]
6809 '
6809 'Offset =Offset Address
6809 '
6809 'Address=Load    Address
6809 '
6809 'Exec    =Execute Address
6809 '
6809 'Rシテイ ノ トキハ ALL-RAM ジ゛ョウタイデ゛ JSR スルノデ、ROM ジ゛ョウタイデ゛ JSR シタイトキハ
6809 'HYPER LOAD"ファイル ネーム":EXEC
6809 'トイウヨウニ スレハ゛ヨイ。 モチロン コノトキモ OFFSET ヤ LOAD-ADDRESS ノ シテイハ デ゛キル。
6809 '
6809 '-------------------------------------------------------------------------
6809 'HYPER OFF
6809 '
6809 'HYPER PARTS ヲ キリハナス
6809 '
6809 '-------------------------------------------------------------------------
6809 END
```

超高速タイル・ペイント アセンブル・リスト

```
0000                    OPT  1,1,1
0000                ;
0000                ;
0000                ; HYPER PARTS VERSION 3.8
0000                ;
0000                ; FOR F-BASIC 1.0 OR 3.0
0000                ;
0000                ; "HYPER F1"
0000                ;
6000                HYPER: ORG  $6000
6000 7D8000             TST  $8000
6003 270E               BEQ  FBASV1
6005 B6FBA6             LDA  $FBA6          ;VERSION DATA
6008 8133               CMPA #$33
600A 2727               BEQ  FBASV3
600C                ;
600C C602           FBASV2:LDB  #2              ;V2
600E 1700BD             LBSR TABLE
6011 2025               BRA  FBAS20
6013                ;
6013 C601           FBASV1:LDB  #1              ;V1
6015 1700B6             LBSR TABLE          ;カサカエ
6018 CE01F9             LDU  #$1F9
601B 6DC4               TST  ,U
601D 2703               BEQ  FB1ROM
601F CE0203         FB1DSK:LDU  #$203
6022 B601           FB1ROM:LDA  #1
6024 A7C0               STA  ,U+
6026 308C4C             LEAX <CMDV1,PC
6029 AFC1               STX  ,U++
602B 308D01C2           LEAX PROCV1,PC
602F AFC4               STX  ,U
6031 2017               BRA  READY
6033                ;
6033 C603           FBASV3:LDB  #3
6035 170096             LBSR TABLE
6038 B607           FBAS20:LDA  #7
603A B70203             STA  $203
603D 308C17             LEAX <CMDTBL,PC
6040 BF0204             STX  $204
6043 308D01B2           LEAX PROCES,PC
6047 BF0210             STX  $210
604A 308C2C         READY: LEAX <MSG-1,PC
604D DC47               LDD  <$47
604F C30001             ADDD #1
6052 102700A9           LBEQ MSGOUT
6056 39                 RTS
6057                ;
6057 43484149CE     CMDTBL:FCC  /CHAI#/
605C 45524153C5         FCC  /ERAS?/
6061 4C4C4953D4         FCC  /LLIST/
6066 4C5052494E         FCC  /LPRINT/
     D4
606C 534F554EC4         FCC  /SOUN?/
6071 504C41D9           FCC  /PLA$/
6075 48595045D2     CMDV1: FCC  /HYPE?/         ;$F4
607A                MSG:   EQU  *
607A 48595045552        FCC  /HYPER PARTS VERSION 3.8 EXPANDED/
     2050415254
     5320564552
     53494F4E20
     332E382045
     5850414E44
     4544
609A 0D0A               FDB  $0D0A
609C 2843292059         FCC  /(C) Y.WATANABE/
     2E57415441
     4E414245
60AA 0D0A               FCB  $D,$A
60AC 313938352E         FCC  /1985.2.22.FRI/
     322E32322E
     465249
60B9 0D0A               FCB  $D,$A
60BB 414C4C2052         FCC  /ALL RIGHT RESERVED/
     4947485420
     5245534552
     564544
60CD 00                 FCB  0
60CE                ;
60CE                TABLE: EQU  *               ;JMP-TABLE REWRITE
60CE 4F                 CLRA
60CF 308C20             LEAX <JMPTBL+1,PC
60D2 3384               LEAU ,X
60D4 10A3C1         TABLE1:CMPD ,U++
60D7 26FB               BNE  TABLE1
60D9 315E               LEAY -2,U
60DB C61E               LDB  #30            ;NUMBER OF JMP TABLE
60DD EE84           TABLE2:LDU  ,X
60DF 3440               PSHS U
60E1 EEA4               LDU  ,Y
60E3 EF84               STU  ,X
60E5 3540               PULS U
60E7 EFA4               STU  ,Y
60E9 3007               LEAX 7,X
60EB 3127               LEAY 7,Y
60ED 5A                 DECB
60EE 26ED               BNE  TABLE2
60F0 39                 RTS
60F1                ;
60F1 3900010002     JMPTBL:FCB  $39,00,01,00,02,00,03 ;V1,V2,V3;1
     0003
60F8 7E9740         SNERR: JMP  $9740           ;2
60FB 9368920A0          FDB  $9368,$92A0
60FF 7E9FDF         MSGOUT:JMP  $9FDF           ;3
6102 9CAF9BDB           FDB  $9CAF,$9BDB
6106 7EAFE3         HEXDRG:JMP  $AFE3           ;4
6109 AD21AC37           FDB  $AD21,$AC37
610D 7EB96D         DEGDRG:JMP  $B96D           ;5
6110 B6FAB615           FDB  $B6FA,$B615
6114 7E9732         COMMA: JMP  $9732           ;6
6117 935A9292           FDB  $935A,$9292
611B 7E9E49         FACBRG:JMP  $9E49           ;7
611E 9ABD99BC           FDB  $9ABD,$99BC
6122 7E9B03         ILLERR:JMP  $9B03           ;8
6125 972E9663           FDB  $972E,$9663
6129 7E972F         KAKKO(:JMP  $972F           ;9
```

P.S.「生活の知恵」(その2) 1. カルピスを牛乳でのばす (これはみなさん知っているでしょう). 2. コーラなどのびんのケースを利用して, パソコンラックを作る (このネタは昔ボツになったらしいが, とっても便利なので再び書くのであった). P.S.2 KISSはBESTです. みなさん聴きましょう!

(夏休みには友人とEXPOへ行くざるこまいしん)

超高速タイル・ペイント アセンブル・リスト

```
612C 9357928F           FDB  $9357,$928F
6130 7E972C     KAKKO):JMP   $972C          ;10
6133 9354928C           FDB  $9354,$928C
6137 7E9E8F     FACXRG:JMP   $9E8F          ;11
613A 9AD39A02           FDB  $9AD3,$9A02
613E 7E9D86     LOADST:JMP   $9D86          ;12
6141 99C198F1           FDB  $99C1,$98F1
6145 7E99B0     VARSEA:JMP   $99B0          ;13
6148 95D8950F           FDB  $95D8,$950F
614C 7E9BEF     DFAC1: JMP   $9BEF          ;14
614F 9B1A974D           FDB  $9B1A,$974D
6153 7EC02B     ORDER: JMP   $C02B          ;15
6156 BDB8BCC1           FDB  $BDB8,$BCC1
615A 7EB66A     MFAC1: JMP   $B66A          ;16
615D B40EB335           FDB  $B40E,$B335
6161 7E9734     L9294: JMP   $9734          ;B reg CHK;17
6164 935C9294           FDB  $935C,$9294
6168 7ECF0D     LCC37: JMP   $CF0D          ;ANALIZE FILE-DIS.;18
616B CD0FCC37           FDB  $CD0F,$CC37
616F 7ECFE4     LCD0E: JMP   $CFE4          ;FILE-D. SET;19
6172 CDE6CD0E           FDB  $CDE6,$CD0E
6176 7ED0B6     LCDF0: JMP   $D0B6          ;PSHS [,FAC] (2BYTE);20
6179 CEC8CDF0           FDB  $CEC8,$CDF0
617D 7ED0C2     LCDFC: JMP   $D0C2          ;Dreg (SAVEM);21
6180 CED4CDFC           FDB  $CED4,$CDFC
6184 7ED0C4     LCDFE: JMP   $D0C4          ;Areg (SAVEM);22
6187 CED6CDFE           FDB  $CED6,$CDFE
618B 7ED1A0     LCEDC: JMP   $D1A0          ;"I" MOD OPEN;23
618E CFB9CEDC           FDB  $CFB9,$CEDC
6192 7ED1A3     LCEDF: JMP   $D1A3          ;"O" MOD OPEN;24
6195 CFBCCEDF           FDB  $CFBC,$CEDF
6199 7E9740     LCE3F: JMP   $9740          ;SAVEM ﾉ ﾄﾃｭｳ;25
619C 9368CE3F           FDB  $9368,$CE3F    ;!!!!(V1 ﾄ V2 ﾉ ｱﾄﾞﾚｽ) ｶｯﾃﾆｼﾗﾍﾞﾛ)
61A0 7ED10F     LCE4B: JMP   $D10F          ;CLOSE;26
61A3 CF28CE4B           FDB  $CF28,$CE4B
61A7 7E9740     LCFAB: JMP   $9740          ;BAD FILE-MODE ERROR;27
61AA 9368CFAB           FDB  $9368,$CFAB    ;!!!!(V1 ﾄ V2 ﾉ ｱﾄﾞﾚｽ) ｼﾘﾏｾﾝ)
61AE 7ED2FB     LD027: JMP   $D2FB          ;LOAD 1BYTE;28
61B1 D104D027           FDB  $D104,$D027
61B5 7ED32F     LD06B: JMP   $D32F          ;Dreg (LOADM);29
61B8 D14FD06B           FDB  $D14F,$D06B
61BC 7ED331     LD06D: JMP   $D331          ;Breg (LOADM);30
61BF D151D06D           FDB  $D151,$D06D
61C3            ;
61C3 17FF63     AXISCK:LBSR  KAKKO(
61C6 17FF6E            LBSR  FACXRG
61C9 8C0280            CMPX  #640
61CC 1024FF52          LBCC  ILLERR
61D0 3410              PSHS  X
61D2 8D0E              BSR   CMBYTE
61D4 C1CB              CMPB  #200
61D6 1024FF48          LBCC  ILLERR
61DA 4F                CLRA
61DB 1F02              TFR   D,Y
61DD 17FF50            LBSR  KAKKO)
61E0 3590              PULS  X,PC
61E2 17FF2F     CMBYTE:LBSR  COMMA
61E5 16FF33            LBRA  FACBRG
61E8 8DFB       COLOCK:BSR   CMBYTE
61EA C108              CMPB  #8
61EC 1024FF32          LBCC  ILLERR
61F0 39                RTS
61F1            ;
61F1            ;
61F1 B1E8       PROCV1:CMPA  #$E8           ;F-BASIC V1.0 ROM
61F3 270A              BEQ   HYJUMP
61F5 B1EE              CMPA  #$EE           ;F-BASIC V1.0 DISK
61F7 2706              BEQ   HYJUMP
61F9            ;
61F9 B1F4       PROCES:CMPA  #$F4
61FB 1026FEF9          LBNE  SNERR
61FF 9DD2       HYJUMP:JSR   <$D2           ;SKIP
6201 B18A              CMPA  #$8A
6203 102700E4          LBEQ  DATALN         ;HYPER RESTORE
6207 B1B3              CMPA  #$B3
6209 10270106          LBEQ  PAINT          ;HYPER PAINT
620D B1BB              CMPA  #$BB
620F 1027009D          LBEQ  COLORL         ;HYPER LIST
6213 B1D5              CMPA  #$D5
6215 271B              BEQ   LINKOF         ;HYPER OFF
6217 8192              CMPA  #$92           ;
6219 10270BD0          LBEQ  SWAP           ;HYPER SWAP
621D B1C4              CMPA  #$C4
621F 10270A99          LBEQ  CONNEC         ;HYPER CONNECT
6223 B1AA              CMPA  #$AA
6225 10270B2F          LBEQ  SAVE           ;HYPER SAVE
6229 B1AB              CMPA  #$AB
622B 10270B7D          LBEQ  LOAD           ;HYPER LOAD
622F 16FEC6     HY9999:LBRA  SNERR
6232            ;
6232            ; "HYPER OFF"
6232            ;
6232 9DD2       LINKOF:JSR   <$D2
6234 E68DFEBB          LDB   JMPTBL+2,PC
6238 5A                DECB
6239 2737              BEQ   LINFV1         ;F-BASIC V1.0
623B 8E0203            LDX   #$203
623E 5A                DECB
623F 2607              BNE   LINFV3
6241 8604              LDA   #4
6243 CE809C            LDU   #$809C
6246 2005              BRA   LINFV2
6248            ;
6248 8606       LINFV3:LDA   #6
624A CE8030            LDU   #$8030
624D A780       LINFV2:STA   ,X+
624F EF84              STU   ,X
6251 8E0210            LDX   #$210
6254 EE8DFEA1   LINKO1:LDU   SNERR+1,PC     ;$92A0
6258 EF84              STU   ,X              ;$210
625A DE47              LDU   <$47            ;DIRECT MODE CHECK
625C 1183FFFF          CMPU  #$FFFF
6260 2701              BEQ   1
6262 39                RTS
6263 308C1E            LEAX  <MSG3-1,PC
6266 17FE96            LBSR  MSGOUT          ;MSG3 OUT
6269 308DFD93          LEAX  HYPER,PC
626D 1F10              TFR   X,D
626F 16FE94            LBRA  HEXDRG
6272            ;
6272 8E01F9     LINFV1:LDX   #$01F9
6275 A684              LDA   ,X
6277 4A                DECA
6278 2703              BEQ   LINV11
627A 8E0203            LDX   #$0203
627D 4F         LINV11:CLRA
627E 5F                CLRB
627F A780              STA   ,X+
6281 ED81              STD   ,X++
6283 20CF              BRA   LINKO1
6285            ;
```

```
6285 07         MSG3:  FCB   7
6286 4859504552        FCC   /HYPER PARTS LINK OFF/
     2050415254
     53204C494E
     4B204F4646
629A 0D0A              FDB   $0D0A
629C 2020524553        FCC   /  RESTART ADDRESS $/
     5441525420
     4144445245
     53532024
62AF 00                FCB   0
62B0            ;
62B0            ; "HYPER LIST"
62B0            ;
62B0 9E33       COLORL:LDX   <$33
62B2 108E3A8D          LDY   #$3A8D
62B6 EC84       CREM0: LDD   ,X
62B8 272F              BEQ   CREM4
62BA 3406              PSHS  A,B
62BC 830001            SUBD  #1
62BF 3406              PSHS  A,B
62C1 3004              LEAX  4,X
62C3 10AC84     CREM1: CMPY  ,X
62C6 270A              BEQ   CREM2
62C8 3001              LEAX  1,X
62CA ACE4              CMPX  ,S
62CC 26F5              BNE   CREM1
62CE 3516       CREM15:PULS  A,B,X
62D0 20E4              BRA   CREM0
62D2 3002       CREM2: LEAX  2,X
62D4 ACE4       CREM3: CMPX  .S
62D6 24F6              BCC   CREM15
62D8 A680              LDA   ,X+
62DA B140              CMPA  #$40
62DC 26F6              BNE   CREM3
62DE CC1107            LDD   #$1107
62E1 A71F              STA   -1,X
62E3 E484              ANDB  ,X
62E5 E780              STB   ,X+
62E7 20EB              BRA   CREM3
62E9            ;
62E9 0ED2       CREM4: JMP   <$D2
62EB            ;
62EB            ;"HYPER RESTORE"
62EB            ;
62EB            DATALN:EQU   *
62EB 9DD2       DATA01:JSR   <$D2
62ED 308C09            LEAX  <MSG2-1,PC
62F0 17FE0C            LBSR  MSGOUT
62F3 DC51              LDD   <$51
62F5 DDA6              STD   <$A6
62F7 16FE13            LBRA  DEGDRG
62FA 4441544120 MSG2:  FCC   /DATA RESTORE POINTER IN /
     524553544F
     5245520504F
     494E544552
     20494E20
6312 00                FCB   0
6313            ;
6313            ; "HYPER PAINT(X,Y),T$,FNC,VX,VY,[BC1[,BC2 ･･･[,BC8]]]]]]]]]"
6313            ;
6313            PAINT: EQU   *
6313 9DD2              JSR   <$D2            ;SKIP
6315 17FEAB            LBSR  AXISCK
6318 9FC5              STX   <XAXIS
631A 109FC7            STY   <YAXIS
631D BD1E              BSR   STRCHK          ;,T$,FN,VX,VY
631F 31BD05AA          LEAY  XOFFT,PC        ;BOUNDARY WORKS
6323 3420              PSHS  Y               ;WORK CLR
6325 8608              LDA   #8
6327 6FA0       PT0050:CLR   ,Y+
6329 4A                DECA
632A 26FB              BNE   PT0050
632C 3520              PULS  Y
632E 9DD8       PT0060:JSR   <$D8            ;CHR
6330 2757              BEQ   PT0070          ;BOUNDARY COLORS READ END
6332 17FEB3            LBSR  COLOCK
6335 6DA5              TST   B,Y
6337 2602              BNE   PT0061
6339 63A5              COM   B,Y             ;SET BOUNDARY
633B 20F1       PT0061:BRA   PT0060
633D            ;BRANCH WITH TMFLG
633D 17FDD4     STRCHK:LBSR  COMMA
6340 17FDFB            LBSR  LOADST
6343 5D                TSTB
6344 1027FDDA          LBEQ  ILLERR
6348 D7F0              STB   <MCN
634A 338D0697          LEAU  MIXDAT,PC
634E A6B0       PT0030:LDA   ,X+
6350 A7C0              STA   ,U+
6352 5A                DECB
6353 26F9              BNE   PT0030
6355 17FE8A            LBSR  CMBYTE          ;FUNCTION CODE
6358 D7F1              STB   <FNC
635A 17FE85            LBSR  CMBYTE          ;VX
635D C150              CMPB  #80
635F 1022FDBF          LBHI  ILLERR
6363 5D                TSTB
6364 1027FDBA          LBEQ  ILLERR
6368 D7F0              STB   <VX
636A 17FE75            LBSR  CMBYTE          ;VY
636D 5D                TSTB
636E 1027FDB0          LBEQ  ILLERR
6372 3404              PSHS  B
6374 96F0              LDA   <VX
6376 3D                MUL
6377 4D                TSTA
6378 1026FDA6          LBNE  ILLERR          ;VX*VY>255
637C B603              LDA   #3
637E 3D                MUL
637F 4D                TSTA
6380 1026FD9E          LBNE  ILLERR          ;VX*VY*3>255
6384 3504              PULS  B
6386 D7F2              STB   <VY
6388 39         PT0040:RTS
6389            ;
6389            ; CHECK BOUNDARY IN PAINT COLORS
6389            ;
6389            PT0070:EQU   *
6389            ; CHECK TILING
6389            PT0100:EQU   *
6389            ;VAR.
6389            WB:    EQU   $C9
6389            WR:    EQU   $CA
6389            WG:    EQU   $CB
6389            CVY:   EQU   $F3              ;COUNTER Y
6389            CVX:   EQU   $F4              ;COUNTER X
6389            ;
6389 0FF3              CLR   <CVY
638B 96F3       PT0120:LDA   <CVY
638D D6F0              LDB   <VX
```


▶私はS1/40のユーザーなのですが…S1の解説書があまりないので，FMシリーズのマシン語解説書を買ってきてセコセコ6809の勉強をしておったのですが，驚いたことにNEW7にはモニタ・コマンドが4つしかないようなのです．しかし，S1には20もあるのですよ．さらにI/O 7月号のEASY-S1を使えばなんと，20＋24＝44ものコマンドが使えるのです(とんべ09さん，感謝してます)．S1はアドレス マッピング方式を採用して1Mバイトをアクセスできるのですが，はたしてNEW7はそのようなことができるのでしょうか．NEW7は高性能なMPUを無駄にして

```
638F 3D                 MUL
6390 B603               LDA  #3
6392 3D                 MUL
6393 308D064E           LEAX TILEAD,PC
6397 30BB               LEAX D,X            ;X=TILE GROUP TOP
6399 0FF4               CLR  <CVX
639B D6F4       PT0110:LDB  <CVX
639D 4F                 CLRA
639E A68B               LDA  D,X            ;BLUE
63A0 97C9               STA  <WB
63A2 DBF0               ADDB <VX
63A4 4F                 CLRA
63A5 A68B               LDA  D,X            ;RED
63A7 97CA               STA  <WR
63A9 DBF0               ADDB <VX
63AB 4F                 CLRA
63AC A68B               LDA  D,X            ;GREEN
63AE 97CB               STA  <WG
63B0 8D14               BSR  BONCHK
63B2 96F4               LDA  <CVX
63B4 4C                 INCA
63B5 97F4               STA  <CVX
63B7 91F0               CMPA <VX
63B9 26E0               BNE  PT0110
63BB 96F3               LDA  <CVY
63BD 4C                 INCA
63BE 97F3               STA  <CVY
63C0 91F2               CMPA <VY
63C2 26C7               BNE  PT0120
63C4 2029               BRA  PT9999
63C6            ;
63C6 8680       BONCHK:LDA  #$80
63C8 8D0A       BONCH1:BSR  POINT
63CA 6DA5               TST  B,Y
63CC 2602               BNE  BONCH2
63CE 63A5               COM  B,Y
63D0 44         BONCH2:LSRA
63D1 26F5               BNE  BONCH1
63D3 39                 RTS
63D4            ;
63D4            ;"POINT" Areg=BIT
63D4 3402       POINT: PSHS A
63D6 5F         POINTB:CLRB
63D7 94C9               ANDA <WB
63D9 2702               BEQ  POINTR
63DB CA01               ORB  #1
63DD A6E4       POINTR:LDA  ,S
63DF 94CA               ANDA <WR
63E1 2702               BEQ  POINTG
63E3 CA02               ORB  #2
63E5 A6E4       POINTG:LDA  ,S
63E7 94CB               ANDA <WG
63E9 2702               BEQ  POINTE
63EB CA04               ORB  #4
63ED 3582       POINTE:PULS A,PC
63EF            ;
63EF            ;
63EF 4F         PT9999:CLRA
63F0 308D04CE           LEAX PAINTD+5,PC    ;BOUNDARYS COLOR CODE
63F4 5F                 CLRB
63F5 6DA5       PT1000:TST  B,Y
63F7 2703               BEQ  PT1010
63F9 E786               STB  A,X            ;SET COLOR
63FB 4C                 INCA
63FC 5C         PT1010:INCB
63FD C108               CMPB #8
63FF 26F4               BNE  PT1000
6401 A78D04BC           STA  PAINTD+4,PC    ;NUMBER OF BOUNDARY
6405            ;
6405 8D5C               BSR  LINEIN
6407 DCEF       INIT0: LDD  <TMFLG
6409 ED8D04BD           STD  PAFUNC,PC
640D 96F1               LDA  <FNC
640F A78D04B9           STA  PAFUNC+2,PC
6413            ;
6413            XAXIS: EQU  $C5
6413            YAXIS: EQU  $C7
6413 DCC5       INIT1: LDD  <XAXIS
6415 ED8D04A4           STD  PAINTD,PC
6419 DCC7               LDD  <YAXIS
641B ED8D04A0           STD  PAINTD+2,PC
641F            ;
641F 338D00E0           LEAU SUBPAI,PC      ;START
6423 308D06C6           LEAX SUBEND,PC      ;END
6427 10EC00             LDY  #SUBADD        ;DST
642B 8D6E               BSR  MOVE
642D            ;
642D            ;
642D 1700B5     SUBEXE:LBSR TEST
6430 8693               LDA  #$93
6432 A780               STA  ,X+
6434 CCC000             LDD  #SUBADD
6437 ED81               STD  ,X++
6439 8690               LDA  #$90
643B A784               STA  ,X
643D 7FFD05             CLR  $FD05
6440 1700A2             LBSR TEST
6443 338C0D             LEAU <TRFDAT,PC
6446 C610               LDB  #16
6448 A6C0       LOOP10:LDA  ,U+
644A A780               STA  ,X+
644C 5A                 DECB
644D 26F9               BNE  LOOP10
644F 7FFD05             CLR  $FD05
6452 39                 RTS
6453 93D38F90   TRFDAT:FCB  $93,$D3,$8F,$90
6457 8EC000             LDX  #$C000
645A 4F                 CLRA
645B A780       LOOP20:STA  ,X+
645D 8CCFA0             CMPX #$CFA0
6460 26F9               BNE  LOOP20
6462 39                 RTS
6463            ;
6463            ; MAKING OFFSET TABLE
6463            ;
6463            VX:    EQU  $F0             ;Tile X byte
6463            VY:    EQU  $F2             ;Tile Y byte
6463            TMFLG: EQU  $EF             ;Tiling or Mix Flag
6463            FNC:   EQU  $F1             ;Function Code
6463            MCN:   EQU  $F0             ;NUMBER of Mix Color Codes
6463            LINEIN:EQU  *
6463            ;
6463 C650       TILEIN:LDB  #80
6465 308D0464           LEAX XOFFT,PC
6469 4F         TILEI2:CLRA
646A A780       TILEI3:STA  ,X+
646C 5A                 DECB
646D 2707               BEQ  TILEI1
646F 4C                 INCA
6470 91F0               CMPA <VX
6472 27F5               BEQ  TILEI2
6474 20F4               BRA  TILEI3
6476 308D04A3   TILEI1:LEAX YOFFT,PC
647A C6C8               LDB  #200
647C 0DF1               TST  <FNC
647E 260D               BNE  TILEI7
6480 4F         TILEI4:CLRA
6481 A780       TILEI6:STA  ,X+
6483 5A                 DECB
6484 2714               BEQ  TILEI5
6486 4C                 INCA
6487 91F2               CMPA <VY
6489 27F5               BEQ  TILEI4
648B 20F4               BRA  TILEI6
648D 96F2       TILEI7:LDA  <VY
648F 4A         TILEI8:DECA
6490 A780               STA  ,X+
6492 5A                 DECB
6493 2705               BEQ  TILEI5
6495 4D                 TSTA
6496 27F5               BEQ  TILEI7
6498 20F5               BRA  TILEI8
649A 39         TILEI5:RTS
649B            BAS:   EQU  $FE
649B            LSRD3: EQU  $E3FB
649B            MAIN:  EQU  *
649B            SUBADD:EQU  $C000
649B            ; "MOVE"
649B            ; Y=SUBDST,U=START,X=END
649B            MOVE:  EQU  *
649B            ;       LEAX 1,X
649B 3410               PSHS X              ;STX  SEWORK,PC
649D 8D46       MOVEL0:BSR  TEST            ;X=$FC8B
649F B691               LDA  #$91           ;MOVE SUB-CMD
64A1 A780               STA  ,X+
64A3 CCD393             LDD  #$D393         ;START
64A6 ED81               STD  ,X++
64A8 10AF81             STY  ,X++           ;DST
64AB CC0000             LDD  #0             ;BYTE
64AE ED81               STD  ,X++
64B0 8690               LDA  #$90           ;END SUB-CMD
64B2 A780               STA  ,X+
64B4 5F                 CLRB                ;BYTE
64B5 A6C0       MOVEL1:LDA  ,U+
64B7 A780               STA  ,X+
64B9 5C                 INCB
64BA F7FC91             STB  $FC91
64BD 11A3E4             CMPU ,S             ;SEWORK,PC      ;TRANSFER END?

64C0 220B               BHI  MORET
64C2 C16C               CMPB #108
64C4 26EF               BNE  MOVEL1
64C6 7FFD05             CLR  $FD05
64C9 31A5               LEAY B,Y
64CB 20D0               BRA  MOVEL0
64CD 7FFD05     MORET: CLR  $FD05
64D0 3590               PULS X,PC
64D2            ;
64D2 3402       HLT:   PSHS A
64D4 B6FD05     HLTL1: LDA  $FD05
64D7 2BFB               BMI  HLTL1
64D9 B680               LDA  #$80
64DB B7FD05             STA  $FD05
64DE B6FD05     HLTL2: LDA  $FD05
64E1 2AFB               BPL  HLTL2
64E3 3582               PULS A,PC
64E5 3446       TEST:  PSHS A,U,B
64E7 8DE9               BSR  HLT
64E9 338C0E             LEAU <TESTKY,PC
64EC 8EFC82             LDX  #$FC82
64EF C609               LDB  #9
64F1 A6C0       TESTL1:LDA  ,U+
64F3 A780               STA  ,X+
64F5 5A                 DECB
64F6 26F9               BNE  TESTL1
64F8 35C6               PULS A,U,B,PC
64FA 3F         TESTKY:FCB  $3F
64FB 59414D4155         FCC  /YAMAUCHI/
     434849
6503            ;
6503            ;
6503                    FILE /HYPER F2/
6503            ;
6503            ; "HYPER F2"
6503            ;
6503                    FILE /HYPER F1/
6503            ;
6503            ;*
6503            ;*
6503            ;*  SUB-SYSTEM "Paint" PROGRAM
6503            ;*Version uped in
6503            ;*   1984.10.28.Sunday
6503            SUBPAI:EQU  *
6503            ;
6503            ; VAR
6503            STMFLG:EQU  $A0
6503            SVX:   EQU  $A1
6503            TGTOP: EQU  $A2
6503            SFNC:  EQU  $A2
6503            PAXOFF:EQU  $A4
6503            PABIT: EQU  $A5
6503            PABITL:EQU  $A6
6503            PAXOFD:EQU  $A7
6503            PAWORK:EQU  $A8
6503            GRAPHB:EQU  $A9
6503            GRAPHR:EQU  $AA
6503            GRAPHG:EQU  $AB
6503            PLOTDT:EQU  $AC
6503            BOUND: EQU  $AD
6503            PALIMT:EQU  $AE
6503            STKLP: EQU  $AF
6503            STKFP: EQU  $B1
6503            PAIADD:EQU  $B3
6503            BFLAG: EQU  $B5
6503            SY:    EQU  $B6
6503            HOUKOU:EQU  $B7
6503            OY:    EQU  $B8
6503            SX:    EQU  $B9
6503            SXL:   EQU  $BB
6503            SXR:   EQU  $BD
6503            XL:    EQU  $BF
6503            XR:    EQU  $C1
6503            OXL:   EQU  $C3
6503            OXR:   EQU  $C5
6503            UOY:   EQU  $C7
6503            UOXL:  EQU  $C8
6503            UOXR:  EQU  $CA
6503            DOY:   EQU  $CC
6503            DOXL:  EQU  $CD
6503            DOXR:  EQU  $CF
6503            NY:    EQU  $D1
6503            NXL:   EQU  $D2
```



いるのではないでしょうか．ところで，S1のブレイク・ポイントというモニタ・コマンドは便利ですよ．実行を設定した番地で止めて，各レジスタの内容を表示するもので，マシン語を勉強する者にとっては大変助かり，debugなどのときにも役に立ちます．HITACHIの目立たないところへの細かい配慮がうかがえますね．

（FMシリーズがなぜあんなに人気があるのか理解できないTAI書）

超高速タイル・ペイント アセンブル・リスト

```
6503                    NXR:    EQU   $D4
6503                    PAADR:  EQU   $D6            ;NEW !
6503                    ;
6503                    ;
6503                    STKMAX:EQU    $CF90
6503                    ;
6503 BEC3C7                     LDX   #PAFUNC-SUBPAI+SUBADD
6506 ECB1                       LDD   ,X++
6508 DDA0                       STD   <STMFLG        ;&SVXor SMCN(MIX)
650A A684                       LDA   ,X
650C 97A2                       STA   <SFNC
650E                    ;
650E                    ; SET BOUNDARY COLOR CODE
650E                    ;
650E BEC30A                     LDX   #COLOR0-SUBPAI+SUBADD
6511 CEC3BF                     LDU   #PAINTD+5-SUBPAI+SUBADD
6514 10BEC30A           BON000:LDY    #COLOR0-SUBPAI+SUBADD
6518 A6C0                       LDA   ,U+
651A C60B                       LDB   #11
651C 3D                         MUL
651D 31A5                       LEAY  B,Y
651F C60B                       LDB   #11
6521 A6A0               BON001:LDA    ,Y+
6523 A780                       STA   ,X+
6525 5A                         DECB
6526 26F9                       BNE   BON001
6528 7AC3BE                     DEC   PAINTD+4-SUBPAI+SUBADD
652B 26E7                       BNE   BON000
652D B639                       LDA   #$39           ;RTS
652F A784                       STA   ,X
6531                    ;
6531                    ;
6531                    ; INITIALIZE
6531 BEC5EA             DDTK:   LDX   #STKMIN-SUBPAI+SUBADD
6534 9FAF                       STX   <STKLP
6536 9FB1                       STX   <STKFP
6538                    ;
6538 FCC3BA                     LDD   PAINTD-SUBPAI+SUBADD
653B DDBF                       STD   <XL
653D DDC1                       STD   <XR
653F B6C3BD                     LDA   PAINTD+3-SUBPAI+SUBADD
6542 97B6                       STA   <SY
6544 308CEB                     LEAX  <DDTK+1,PC
6547 9FD6                       STX   <PAADR         ;DUMMY
6549 B6E6               DDTK1:  LDA   #230
654B 97C7                       STA   <UDY
654D 97CC                       STA   <DDY
654F                    ;
654F BDC0FD                     JSR   SEARCH-SUBPAI+SUBADD
6552                    ;
6552                    ;
6552 9EB1               STKOUT:LDX    <STKFP
6554 9CAF                       CMPX  <STKLP
6556 2601                       BNE   PA30
6558 39                         RTS
6559                    ;
6559 9FD6               PA30:   STX   <PAADR
655B A6B0                       LDA   ,X+
655D 97BB                       STA   <DY
655F ECB1                       LDD   ,X++
6561 DDC3                       STD   <DXL
6563 ECB1                       LDD   ,X++
6565 DDC5                       STD   <DXR
6567 EEB1                       LDU   ,X++           ;PAADR
6569 BCCF90                     CMPX  #STKMAX
656C 2503                       BCS   PA40
656E BEC5EA                     LDX   #STKMIN-SUBPAI+SUBADD
6571 9FB1               PA40:   STX   <STKFP
6573                    ;
6573 A6C4                       LDA   ,U
6575 97D1                       STA   <NY
6577 EC41                       LDD   1,U
6579 DDD2                       STD   <NXL
657B EC43                       LDD   3,U
657D DDD4                       STD   <NXR
657F                    ;
657F                    ;
657F 96BB               JG15:   LDA   <DY
6581 270B                       BEQ   JG20
6583 4A                         DECA
6584 97B6                       STA   <SY
6586 BD0D                       BSR   GETMEM
6588 96BB                       LDA   <DY
658A B1C7                       CMPA  #199
658C 2705                       BEQ   PA60
658E 4C                 JG20:   INCA
658F 97B6                       STA   <SY
6591 BD02                       BSR   GETMEM
6593 20BD               PA60:   BRA   STKOUT
6595                    ;
6595                    ;
6595                    ; GET MEMORABLE LINES
6595                    ;
6595 91D1               GETMEM:CMPA   <NY
6597 270A                       BEQ   GETL0
6599 9EC3                       LDX   <OXL
659B 9FBF                       STX   <XL
659D 9EC5                       LDX   <OXR
659F 9FC1                       STX   <XR
65A1 205D                       BRA   SEARCH
65A3                    ;
65A3 9EC5               GETL0:  LDX   <OXR
65A5 9CD2                       CMPX  <NXL
65A7 2408                       BCC   GETL2
65A9 9FC1                       STX   <XR
65AB 9EC3                       LDX   <OXL
65AD 9FBF                       STX   <XL
65AF 204F                       BRA   SEARCH
65B1                    ;
65B1 9EC3               GETL2:  LDX   <OXL
65B3 9CD4                       CMPX  <NXR
65B5 2308                       BLS   GETL3
65B7 9FBF                       STX   <XL
65B9 9EC5                       LDX   <OXR
65BB 9FC1                       STX   <XR
65BD 2041                       BRA   SEARCH
65BF                    ;
65BF 9EC5               GETL3:  LDX   <OXR
65C1 9CD4                       CMPX  <NXR
65C3 2212                       BHI   GETL4
65C5 9EC3                       LDX   <OXL
65C7 9CD2                       CMPX  <NXL
65C9 241E                       BCC   GETL5
65CB 9ED2                       LDX   <NXL
65CD 301F                       LEAX  -1,X
65CF 9FC1                       STX   <XR
65D1 9EC3                       LDX   <OXL
65D3 9FBF                       STX   <XL
65D5 2029                       BRA   SEARCH
65D7                    ;
65D7 9EC3               GETL4:  LDX   <OXL
65D9 9CD2                       CMPX  <NXL
65DB 250D                       BCS   GETL6
65DD 9ED4                       LDX   <NXR
65DF 3001                       LEAX  1,X
65E1 9FBF                       STX   <XL
65E3 9EC5                       LDX   <OXR
65E5 9FC1                       STX   <XR
65E7 2017                       BRA   SEARCH
65E9                    ;
65E9 39                 GETL5:  RTS
65EA                    ;
65EA 9FBF               GETL6:  STX   <XL
65EC 9ED2                       LDX   <NXL
65EE 301F                       LEAX  -1,X
65F0 9FC1                       STX   <XR
65F2 8D0C                       BSR   SEARCH
65F4 9ED4                       LDX   <NXR
65F6 3001                       LEAX  1,X
65F8 9FBF                       STX   <XL
65FA 9EC5                       LDX   <OXR
65FC 9FC1                       STX   <XR
65FE 2000                       BRA   SEARCH
6600                    ;
6600                    ;
6600                    ;
6600                    ;
6600                    ; SEARCH PAINT LINES & STACK INPUT
6600                    ;
6600 D6B6               SEARCH:LDB    <SY
6602 BEC41A                     LDX   #YOFFT-SUBPAI+SUBADD
6605 3A                         ABX
6606 E6B4                       LDB   ,X
6608 8603                       LDA   #3
660A 3D                         MUL
660B 96A1                       LDA   <SVX
660D 3D                         MUL
660E C3C4E2                     ADDD  #TILEAD-SUBPAI+SUBADD
6611 DDA2                       STD   <TGTOP
6613                    ;
6613 DCBF                       LDD   <XL
6615 DDB9                       STD   <SX
6617 4456445644                 FCC   /DVDVDV/
     56
661D D7A4                       STB   <PAXOFF
661F D7A7                       STB   <PAXOFD
6621 96B6                       LDA   <SY
6623 C650                       LDB   #80
6625 3D                         MUL
6626 DBA4                       ADDB  <PAXOFF
6628 8900                       ADCA  #0
662A 1F03                       TFR   D,U
662C DFB3                       STU   <PAIADD
662E DCC1                       LDD   <XR
6630 4456445644                 FCC   /DVDVDV/
     56
6636 5C                         INCB
6637 D7AE                       STB   <PALIMT
6639 96C0                       LDA   <XL+1
663B 8407                       ANDA  #7
663D 8EC5E2                     LDX   #BASDAT-SUBPAI+SUBADD
6640 A686                       LDA   A,X
6642 97A5                       STA   <PABIT
6644                    ;
6644 0FB5                       CLR   <BFLAG
6646                    ;
6646                    ; SEARCH LEFT BOUND & PAINT
6646                    ;
6646 BDC2F0             LEFTBS:JSR    DSPR-SUBPAI+SUBADD
6649 272B                       BEQ   LEFTB3
664B D5A5                       BITB  <PABIT
664D 2704                       BEQ   LEFTB1
664F 03B5                       COM   <BFLAG
6651 2063                       BRA   LEFTBE
6653                    ;
6653 D1A5               LEFTB1:CMPB   <PABIT
6655 251F                       BCS   LEFTB3
6657 D6A5                       LDB   <PABIT
6659 9EB9                       LDX   <SX
665B 58                 LEFTB2:LSLB
665C 301F                       LEAX  -1,X
665E D5AD                       BITB  <BOUND
6660 27F9                       BEQ   LEFTB2
6662 9FB9                       STX   <SX
6664 D7A6                       STB   <PABITL
6666 5A                         DECB
6667 D7A8                       STB   <PAWORK
6669 D6A5                       LDB   <PABIT
666B 58                         LSLB
666C 5A                         DECB
666D D8A8                       EORB  <PAWORK
666F D7AC                       STB   <PLOTDT
6671 BDC201                     JSR   PLOT-SUBPAI+SUBADD
6674 2040                       BRA   LEFTBE
6676                    ;
6676 D6A5               LEFTB3:LDB    <PABIT
6678 2B08                       BMI   LEFTB9
667A 58                         LSLB
667B 5A                         DECB
667C 53                         COMB
667D D7AC               LEFTB8:STB    <PLOTDT
667F BDC201                     JSR   PLOT-SUBPAI+SUBADD
6682 DCB9               LEFTB9:LDD    <SX
6684 C4F8                       ANDB  #$F8
6686 830001                     SUBD  #1
6689 DDB9                       STD   <SX
668B 335F                       LEAU  -1,U
668D 0AA4                       DEC   <PAXOFF
668F 2B25                       BMI   LEFTBE
6691                    ;
6691 BDC2F0             LEFTB4:JSR    DSPR-SUBPAI+SUBADD
6694 271C                       BEQ   LEFTB7
6696 C601                       LDB   #1
6698 D7A6                       STB   <PABITL
669A D5AD                       BITB  <BOUND
669C 2618                       BNE   LEFTBE
669E 9EB9                       LDX   <SX
66A0 58                 LEFTB6:LSLB
66A1 301F                       LEAX  -1,X
66A3 D5AD                       BITB  <BOUND
66A5 27F9                       BEQ   LEFTB6
66A7 9FB9                       STX   <SX
66A9 D7A6                       STB   <PABITL
66AB 5A                         DECB
66AC D7AC                       STB   <PLOTDT
66AE BD54                       BSR   PLOT
66B0 2004                       BRA   LEFTBE
66B2                    ;
66B2 C6FF               LEFTB7:LDB    #$FF
66B4 20C7                       BRA   LEFTB8
66B6                    LEFTBE:EQU    *
66B6 DEB3                       LDU   <PAIADD
```


▶PC-9801F2を買ってもう1年になります．父上，母上，ありがとうございました．ところで，最近のI/Oプラザには，覆面算が載りませんね．これは，いったいどうしたことでしょう．ぼくは，覆面算を解くのが楽しみの1つとしていたのに，だれか出してみてください．10/7～10/9にかけて，我が校〔岐阜高校〕では文化祭があります（けれども，外部の人はoff limitなのであしからず）．いま，私が所属しているうちの1つ（2つしかないけど）の生物部と，天文部とで展示場所の取り合いをしています．結果はどうなるか，いまはわかりません（結果はI/O

```
66B8 96B5           LDA  <BFLAG
66BA 263C           BNE  SEA2
66BC DCB9           LDD  <SX
66BE C30001         ADDD #1
66C1 DDBB           STD  <SXL
66C3                ;
66C3 DCBF           LDD  <XL
66C5 DDB9           STD  <SX
66C7 96A7           LDA  <PAXOFD
66C9 97A4           STA  <PAXOFF
66CB BDC2B0   SEA0: JSR  RIGHBS-SUBPAI+SUBADD ;****
66CE DCB9           LDD  <SX
66D0 830001         SUBD #1
66D3 DDBD           STD  <SXR
66D5                ;
66D5                ; STACK INPUT
66D5                ;
66D5 9EAF     STKIN: LDX  <STKLP
66D7 96B6           LDA  <SY            ;& HOUKOU
66D9 A780           STA  ,X+
66DB DCBB           LDD  <SXL
66DD ED81           STD  ,X++
66DF DCBD           LDD  <SXR
66E1 ED81           STD  ,X++
66E3 DCD6           LDD  <PAADR
66E5 ED81           STD  ,X++
66E7 8CCF90         CMPX #STKMAX
66EA 2503           BCS  STKI3
66EC 8EC5EA         LDX  #STKMIN-SUBPAI+SUBADD
66EF 9FAF     STKI3: STX  <STKLP
66F1                ;
66F1                ;
66F1 9EB9           LDX  <SX
66F3 9CC1           CMPX <XR
66F5 2501           BCS  SEA2
66F7 39             RTS
66F8                ;
66F8 BDC362   SEA2: JSR  RIGHNS-SUBPAI+SUBADD
66FB 9EB9           LDX  <SX
66FD 9FBB           STX  <SXL
66FF 9CC1           CMPX <XR
6701 23C8           BLS  SEA0
6703 39             RTS
6704                ;
6704                ;
6704                ; PAINT 1 BYTE
6704                ;
6704 53       PLOT: COMB
6705 274F           BEQ  PLOTFF
6707 96A4           LDA  <PAXOFF
6709 8EC3CA         LDX  #XOFFT-SUBPAI+SUBADD
670C E6B6           LDB  A,X
670E 9EA2           LDX  <TGTOP
6710 3A             ABX
6711 DCA9           LDD  <GRAPHB
6713 03AC           COM  <PLOTDT
6715 94AC           ANDA <PLOTDT
6717 D4AC           ANDB <PLOTDT
6719 DDA9           STD  <GRAPHB
671B 96AB           LDA  <GRAPHG
671D 94AC           ANDA <PLOTDT
671F 97AB           STA  <GRAPHG
6721 03AC           COM  <PLOTDT
6723 D6A1           LDB  <SVX
6725 A6B4           LDA  ,X
6727 94AC           ANDA <PLOTDT
6729 9AA9           ORA  <GRAPHB
672B 97A9           STA  <GRAPHB
672D 3A             ABX
672E A6B4           LDA  ,X
6730 94AC           ANDA <PLOTDT
6732 9AAA           ORA  <GRAPHR
6734 97AA           STA  <GRAPHR
6736 3A             ABX
6737 A6B4           LDA  ,X
6739 94AC           ANDA <PLOTDT
673B 9AAB           ORA  <GRAPHG
673D D6AA           LDB  <GRAPHR
673F 30C98000       LEAX $8000,U
6743 31C94000       LEAY $4000,U
6747 7DD409         TST  $D409
674A A784           STA  ,X
674C E7A4           STB  ,Y
674E 96A9           LDA  <GRAPHB
6750 A7C4           STA  ,U
6752 B7D409         STA  $D409
6755 39             RTS
6756                ;
6756 96A4     PLOTFF:LDA  <PAXOFF
6758 8EC3CA         LDX  #XOFFT-SUBPAI+SUBADD
675B E6B6           LDB  A,X
675D 9EA2           LDX  <TGTOP
675F 3A             ABX
6760 D6A1           LDB  <SVX
6762 A6B4           LDA  ,X
6764 97A9           STA  <GRAPHB
6766 3A             ABX
6767 A6B4           LDA  ,X
6769 3A             ABX
676A E6B4           LDB  ,X
676C 30C94000       LEAX $4000,U
6770 31C98000       LEAY $8000,U
6774 7DD409         TST  $D409
6777 A784           STA  ,X
6779 E7A4           STB  ,Y
677B 96A9           LDA  <GRAPHB
677D A7C4           STA  ,U
677F B7D409         STA  $D409
6782 39             RTS
6783                ;
6783                ;
6783                ; SEARCH RIGHT BOUND & PAINT
6783                ;
6783 8D6E     RIGHBS:BSR  DSPR
6785 2729           BEQ  RIGHB3
6787 D5A5           BITB <PABIT
6789 2701           BEQ  RIGHB1
678B 39             RTS
678C                ;
678C D6A5     RIGHB1:LDB  <PABIT
678E 5A             DECB
678F D4AD           ANDB <BOUND
6791 271D           BEQ  RIGHB3
6793 96A5           LDA  <PABIT
6795 9EB9           LDX  <SX
6797 44       RIGHB2:LSRA
6798 3001           LEAX 1,X
679A 95AD           BITA <BOUND
679C 27F9           BEQ  RIGHB2
679E 9FB9           STX  <SX
67A0 D6A5           LDB  <PABIT
67A2 97A5           STA  <PABIT
67A4 4A             DECA
67A5 97A8           STA  <PAWORK
67A7 5A             DECB
67A8 D8A8           EORB <PAWORK
67AA 58             LSLB
67AB D7AC           STB  <PLOTDT
67AD 7EC201         JMP  PLOT-SUBPAI+SUBADD
67B0                ;
67B0 D6A5     RIGHBJ:LDB  <PABIT
67B2 58             LSLB
67B3 5A             DECB
67B4 D7AC     RIGHB8:STB  <PLOTDT
67B6 BDC201         JSR  PLOT-SUBPAI+SUBADD
67B9 DCB9           LDD  <SX
67BB C4F8           ANDB #$F8
67BD C30008         ADDD #8
67C0 DDB9           STD  <SX
67C2 3341           LEAU 1,U
67C4 96A4           LDA  <PAXOFF
67C6 4C             INCA
67C7 97A4           STA  <PAXOFF
67C9 8150           CMPA #80
67CB 2601           BNE  RIGHB4
67CD 39       RIGHB5:RTS
67CE                ;
67CE 8D23     RIGHB4:BSR  DSPR
67D0 271D           BEQ  RIGHB7
67D2 C680           LDB  #$80
67D4 D7A5           STB  <PABIT
67D6 D5AD           BITB <BOUND
67D8 26F3           BNE  RIGHB5
67DA 9EB9           LDX  <SX
67DC 54       RIGHB6:LSRB
67DD 3001           LEAX 1,X
67DF D5AD           BITB <BOUND
67E1 27F9           BEQ  RIGHB6
67E3 9FB9           STX  <SX
67E5 D7A5           STB  <PABIT
67E7 58             LSLB
67E8 5A             DECB
67E9 53             COMB
67EA D7AC           STB  <PLOTDT
67EC 7EC201         JMP  PLOT-SUBPAI+SUBADD
67EF                ;
67EF C6FF     RIGHB7:LDB  #$FF
67F1 20C1           BRA  RIGHB8
67F3                ;
67F3          DSPR: EQU  *
67F3 30C94000       LEAX $4000,U
67F7 31C98000       LEAY $8000,U
67FB 7DD409         TST  $D409
67FE A6C4           LDA  ,U
6800 97A9           STA  <GRAPHB
6802 A6B4           LDA  ,X
6804 E6A4           LDB  ,Y
6806 B7D409         STA  $D409
6809 DDAA           STD  <GRAPHR
680B 0FAD           CLR  <BOUND
680D          COLOR0:EQU  *
680D D6A9           LDB  <GRAPHB
680F DAAA           ORB  <GRAPHR
6811 DAAB           ORB  <GRAPHG
6813 53             COMB
6814 D7AD           STB  <BOUND
6816 12             NOP
6817 12             NOP
6818          COLOR1:EQU  *
6818 D6AA           LDB  <GRAPHR
681A DAAB           ORB  <GRAPHG
681C 53             COMB
681D D4A9           ANDB <GRAPHB
681F DAAD           ORB  <BOUND
6821 D7AD           STB  <BOUND
6823          COLOR2:EQU  *
6823 D6A9           LDB  <GRAPHB
6825 DAAB           ORB  <GRAPHG
6827 53             COMB
6828 D4AA           ANDB <GRAPHR
682A DAAD           ORB  <BOUND
682C D7AD           STB  <BOUND
682E          COLOR3:EQU  *
682E D6AB           LDB  <GRAPHG
6830 53             COMB
6831 D4A9           ANDB <GRAPHB
6833 D4AA           ANDB <GRAPHR
6835 DAAD           ORB  <BOUND
6837 D7AD           STB  <BOUND
6839          COLOR4:EQU  *
6839 D6A9           LDB  <GRAPHB
683B DAAA           ORB  <GRAPHR
683D 53             COMB
683E D4AB           ANDB <GRAPHG
6840 DAAD           ORB  <BOUND
6842 D7AD           STB  <BOUND
6844          COLOR5:EQU  *
6844 D6AA           LDB  <GRAPHR
6846 53             COMB
6847 D4A9           ANDB <GRAPHB
6849 D4AB           ANDB <GRAPHG
684B DAAD           ORB  <BOUND
684D D7AD           STB  <BOUND
684F          COLOR6:EQU  *
684F D6A9           LDB  <GRAPHB
6851 53             COMB
6852 D4AA           ANDB <GRAPHR
6854 D4AB           ANDB <GRAPHG
6856 DAAD           ORB  <BOUND
6858 D7AD           STB  <BOUND
685A          COLOR7:EQU  *
685A D6A9           LDB  <GRAPHB
685C D4AA           ANDB <GRAPHR
685E D4AB           ANDB <GRAPHG
6860 DAAD           ORB  <BOUND
6862 D7AD           STB  <BOUND
6864                ;
6864 39       COLOR8:RTS
6865                ;
6865                ;
6865                ; SEARCH RIGHT NOT BOUNDARY
6865                ;
6865 BDC2F0   RIGHNS:JSR  DSPR-SUBPAI+SUBADD
6868 53             COMB
6869 D7AD           STB  <BOUND
686B 271C           BEQ  RIGHN3
686D D5A5           BITB <PABIT
686F 2701           BEQ  RIGHN1
6871 39             RTS
6872                ;
6872 D6A5     RIGHN1:LDB  <PABIT
6874 5A             DECB
```

誌上でボツにならなかったら発表します)．というわけで，コラ，天文部，生物講義室を明け渡せ．もともと生物部のものだぜ，そこは．P.S. サム・ハロスさんは男でっか，教えてくんなはれ．岐阜高校の生物部または，囲碁将棋部は部員になる方をお待ちしています．ぜひ入ってください．P.S. 私は岐高の有名人だよ～ん．2-7のかわしまよしちか読んでるかーい．
(PC・BOY)

超高速タイル・ペイント アセンブル・リスト

```
6875 D4AD              ANDB <BOUND
6877 2710              BEQ  RIGHN3
6879 D6A5              LDB  <PABIT
687B 9EB9              LDX  <SX
687D 54          RIGHN2:LSRB
687E 3001              LEAX 1,X
6880 D5AD              BITB <BOUND
6882 27F9              BEQ  RIGHN2
6884 9FB9              STX  <SX
6886 D7A5              STB  <PABIT
6888 39                RTS
6889                   ;
6889 3341        RIGHN3:LEAU 1,U
688B DCB9              LDD  <SX
688D C4F8              ANDB #$F8
688F C30008            ADDD #8
6892 DDB9              STD  <SX
6894 96A4              LDA  <PAXOFF
6896 4C                INCA
6897 97A4              STA  <PAXOFF
6899 91AE              CMPA <PALIMT
689B 2601              BNE  RIGHN4
689D 39          RIGHN5:RTS
689E                   ;
689E BDC2F0      RIGHN4:JSR  DSPR-SUBPAI+SUBADD
68A1 53                COMB
68A2 D7AD              STB  <BOUND
68A4 27E3              BEQ  RIGHN3
68A6 C680              LDB  #$80
68A8 D7A5              STB  <PABIT
68AA D5AD              BITB <BOUND
68AC 26EF              BNE  RIGHN5
68AE 9EB9              LDX  <SX
68B0 54          RIGHN6:LSRB
68B1 3001              LEAX 1,X
68B3 D5AD              BITB <BOUND
68B5 27F9              BEQ  RIGHN6
68B7 9FB9              STX  <SX
68B9 D7A5              STB  <PABIT
68BB 39                RTS
68BC                   ;
68BC 39          SUBRTS:RTS                  ;PAINT END
68BD                   ;
68BD                   ;
68BD             READCL:EQU  *
68BD 027F        PAINTD:FDB  639             ;Xaxis
68BF 00                 FCB  0               ;Yaxis
68C0 C7          SWAPDA:FCB  199
68C1 02                 FCB  2               ;Number of Boundary
68C2 0207000000         FCB  2,7,0,0,0,0,0,0 ;Boundary Color Code
     000000
68CA 01          PAFUNC:FCB  1               ;TMFLG
68CB 04                 FCB  4               ;VX or SMCN(MIX)
68CC 00                 FCB  0               ;SFNC(MIX)
68CD             XOFFT: RMB  80              ;Xaxis OFFSET
691D             YOFFT: RMB  200             ;Yaxis OFFSET
69E5             MIXDAT:EQU  *
69E5             TILEAD:RMB  256
6AE5 8040201008 BASDAT:FCB  $80,$40,$20,$10,$08,$04,$02,$01
     040201
6AED             SUBEND:EQU  *
6AED             STKMIN:EQU  *
6AED             PABCLE:EQU  *
6AED                   ;
6AED                   ;
6AED                   ;
6AED                   * HYPER SWAP
6AED                   ;
6AED             GX1:   EQU  $C5
6AED             GY1:   EQU  $C7
6AED             GX2:   EQU  $C9
6AED             GY2:   EQU  $CB
6AED             SWAP:  EQU  *
6AED 9DD2              JSR  <$D2
6AEF 17F6D1            LBSR AXISCK
6AF2 9FC5              STX  <GX1
6AF4 109FC7            STY  <GY1
6AF7 9DD2              JSR  <$D2
6AF9 17F6C7            LBSR AXISCK
6AFC 9CC5              CMPX <GX1
6AFE 2406              BCC  SWAP01          ;GX1<=GX2
6B00 DEC5              LDU  <GX1
6B02 1E31              EXG  U,X
6B04 DFC5              STU  <GX1
6B06 9FC9        SWAP01:STX  <GX2
6B08 109CC7            CMPY <GY1
6B0B 2406              BCC  SWAP02          ;GY1<=GY2
6B0D DEC7              LDU  <GY1
6B0F 1E32              EXG  U,Y
6B11 DFC7              STU  <GY1
6B13 109FCB      SWAP02:STY  <GY2
6B16 17F6CF            LBSR COLOCK
6B19 338DFDA0          LEAU READCL,PC
6B1D 6FC4              CLR  ,U              ;BLUE
6B1F 54                LSRB
6B20 2402              BCC  SWAP03
6B22 63C4              COM  ,U
6B24 6F41        SWAP03:CLR  1,U             ;RED
6B26 54                LSRB
6B27 2402              BCC  SWAP04
6B29 6341              COM  1,U
6B2B 6F42        SWAP04:CLR  2,U             ;GREEN
6B2D 54                LSRB
6B2E 2402              BCC  SWAP05
6B30 6342              COM  2,U
6B32             SWAP05:EQU  *
6B32 0FEF              CLR  <TMFLG
6B34 17F8D6            LBSR STRCHK
6B37 17F929            LBSR TILEIN
6B3A 338DFD82          LEAU SWAPDA,PC
6B3E DCC5              LDD  <GX1
6B40 EDC1              STD  ,U++
6B42 DCC7              LDD  <GY1
6B44 EDC1              STD  ,U++
6B46 DCC9              LDD  <GX2
6B48 EDC1              STD  ,U++
6B4A DCCB              LDD  <GY2
6B4C EDC1              STD  ,U++
6B4E 96F0              LDA  <VX
6B50 A7C0              STA  ,U+
6B52 96F2              LDA  <VY
6B54 A7C0              STA  ,U+
6B56 96F1              LDA  <FNC
6B58 A7C0              STA  ,U+
6B5A                   ;
6B5A 10EEC000          LDY  #SUBADD         ;DST
6B5E 338C19            LEAU <SWAPMN,PC
6B61 30BD0156          LEAX SWAPEN,PC
6B65 17F933            LBSR MOVE
6B68             SWAPDD:EQU  $C500
6B68 10EEC500          LDY  #SWAPDD         ;DST
```

```
6B6C 338DFD4D          LEAU READCL,PC
6B70 308DFF79          LEAX SUBEND,PC
6B74 17F924            LBSR MOVE
6B77 16F8B3            LBRA SUBEXE
6B7A                   ;
6B7A                   ; SWAP MAIN [SUB-CPU PROGRAM]
6B7A                   ;
6B7A             SWAPMN:EQU  *
6B7A CEC500            LDU  #SWAPDD
6B7D ECC1              LDD  ,U++
6B7F DDD2              STD  <READB          ;READB,R
6B81 A6C0              LDA  ,U+
6B83 97D4              STA  <READG
6B85 ECC1              LDD  ,U++            ;GX1
6B87 DDE2              STD  <SGX1
6B89 ECC1              LDD  ,U++            ;GY1
6B8B D7E4              STB  <SGY1
6B8D ECC1              LDD  ,U++            ;GX2
6B8F DDE5              STD  <SGX2
6B91 ECC1              LDD  ,U++            ;GY2
6B93 D7E7              STB  <SGY2
6B95 ECC1              LDD  ,U++            ;VX,VY
6B97 DDE8              STD  <SSVX
6B99 A6C4              LDA  ,U              ;FN
6B9B 97EA              STA  <SSFN
6B9D DCE2              LDD  <SGX1
6B9F 4456445644        FCC  /DVDVDV/        ;LSRD3
     56
6BA5 D7D5              STB  <CAL
6BA7 DCE5              LDD  <SGX2
6BA9 4456445644        FCC  /DVDVDV/        ;LSRD3
     56
6BAF D7D6              STB  <CAR
6BB1 8EC728            LDX  #BASDAT-READCL+SWAPDD
6BB4 96E3              LDA  <SGX1+1
6BB6 B407              ANDA #7
6BB8 A686              LDA  A,X
6BBA 97D7              STA  <CALB
6BBC 96E6              LDA  <SGX2+1
6BBE B407              ANDA #7
6BC0 A686              LDA  A,X
6BC2 97D8              STA  <CARB
6BC4                   ;
6BC4             SCY:   EQU  $EB
6BC4 96E4              LDA  <SGY1
6BC6 97EB              STA  <SCY
6BC8             SWAPLP:EQU  *
6BC8 D6EB              LDB  <SCY
6BCA 8EC560            LDX  #SWAPDD+96
6BCD 3A                ABX
6BCE E684              LDB  ,X
6BD0 B603              LDA  #3
6BD2 3D                MUL
6BD3 96E8              LDA  <SSVX
6BD5 3D                MUL
6BD6 8EC628            LDX  #SWAPDD+296
6BD9 3A                ABX
6BDA 9FEC              STX  <STGTOP
6BDC 96EB              LDA  <SCY
6BDE C650              LDB  #80
6BE0 3D                MUL
6BE1 DBD5              ADDB <CAL
6BE3 B900              ADCA #0
6BE5 1F03              TFR  D,U             ;U=VADR
6BE7 96D5              LDA  <CAL
6BE9 97D9              STA  <LBYTE
6BEB 91D6              CMPA <CAR
6BED 2611              BNE  SWAP91
6BEF 96D7              LDA  <CALB
6BF1 48                LSLA
6BF2 4A                DECA
6BF3 97D0              STA  <OUTDB
6BF5 96D8              LDA  <CARB
6BF7 4A                DECA
6BF8 98D0              EORA <OUTDB
6BFA 97D0              STA  <OUTDB
6BFC BD30              BSR  CHANGE
6BFE 2021              BRA  SWAPJG
6C00             SWAP91:EQU  *
6C00 96D7              LDA  <CALB
6C02 48                LSLA
6C03 4A                DECA
6C04 97D0              STA  <OUTDB
6C06 BD26              BSR  CHANGE
6C08 96D9        SWAP93:LDA  <LBYTE
6C0A 4C                INCA
6C0B 97D9              STA  <LBYTE
6C0D 91D6              CMPA <CAR
6C0F 2708              BEQ  SWAP92
6C11 86FF              LDA  #$FF
6C13 97D0              STA  <OUTDB
6C15 BD17              BSR  CHANGE
6C17 20EF              BRA  SWAP93
6C19 96DB        SWAP92:LDA  <CARB
6C1B 4A                DECA
6C1C 43                COMA
6C1D 97D0              STA  <OUTDB
6C1F BD0D              BSR  CHANGE
6C21                   ;
6C21 96EB        SWAPJG:LDA  <SCY
6C23 4C                INCA
6C24 97EB              STA  <SCY
6C26 91E7              CMPA <SGY2
6C28 1022008F          LBHI SWAPEN
6C2C 209A              BRA  SWAPLP
6C2E                   ;
6C2E                   ;VAR
6C2E             OUTDB: EQU  $D0
6C2E             OUTDBM:EQU  $D1
6C2E             READB: EQU  $D2
6C2E             READR: EQU  $D3
6C2E             READG: EQU  $D4
6C2E             CAL:   EQU  $D5
6C2E             CAR:   EQU  $D6
6C2E             CALB:  EQU  $D7
6C2E             CARB:  EQU  $D8
6C2E             LBYTE: EQU  $D9
6C2E             VDB:   EQU  $DA
6C2E             VDR:   EQU  $DB
6C2E             VDG:   EQU  $DC
6C2E             VDD:   EQU  $DD
6C2E             SGX1:  EQU  $E2              ;2
6C2E             SGY1:  EQU  $E4
6C2E             SGX2:  EQU  $E5
6C2E             SGY2:  EQU  $E7
6C2E             SSVX:  EQU  $E8
6C2E             SSVY:  EQU  $E9
6C2E             SSFN:  EQU  $EA
6C2E             STGTOP:EQU  $EC              ;2
6C2E                   ;
6C2E                   ;
6C2E             CHANGE:EQU  *
```


▶I/Oの読者の方に質問です。現在，ビデオ・ディスクにはレーザーとVHDの2方式がありますが，将来的なことも考えるといったいどちらが得なのでしょうか？ハード面では耐久性ではレーザーの方が上のような感じだし，長時間ディスクのトリック・プレイはVHDの方が上のようです．ソフトではレーザーがアメリカ7大メジャーが揃ったというし，タイトル数ではVHDも互角です(しかし，ブレード・ランナーをVHD

```
6C2E 30C98000          LEAX $8000,U
6C32 31C94000          LEAY $4000,U
6C36 7DD409            TST  $D409
6C39 A684              LDA  ,X
6C3B 97DC              STA  <VDG
6C3D A6C4              LDA  ,U
6C3F E6A4              LDB  ,Y
6C41 B7D409            STA  $D409
6C44 DDDA              STD  <VDB
6C46 96D9              LDA  <LBYTE
6C48 8EC510            LDX  #SWAPDD+16
6C4B E686              LDB  A,X
6C4D 9EEC              LDX  <STGTOP
6C4F 3A                ABX
6C50                VGET:  EQU  *
6C50 DCD2              LDD  <READB
6C52 98DA              EORA <VDB
6C54 97DD              STA  <VDD
6C56 D8DB              EORB <VDR
6C58 DADD              ORB  <VDD
6C5A D7DD              STB  <VDD
6C5C 96D4              LDA  <READG
6C5E 98DC              EORA <VDG
6C60 9ADD              ORA  <VDD
6C62 43                COMA
6C63 94D0              ANDA <OUTDB
6C65 2603              BNE  YACHA2
6C67 3341              LEAU 1,U
6C69 39                RTS
6C6A 97D0           YACHA2:STA  <OUTDB
6C6C 43                COMA
6C6D 260E              BNE  YACHA1
6C6F D6EB              LDB  <SSVX
6C71 A684              LDA  ,X
6C73 97DA              STA  <VDB
6C75 3A                ABX
6C76 A684              LDA  ,X
6C78 3A                ABX
6C79 E684              LDB  ,X
6C7B 2028              BRA  YACHAN
6C7D 97D1           YACHA1:STA  <OUTDBM
6C7F D6D1              LDB  <OUTDBM
6CB1 94DA              ANDA <VDB
6CB3 D4DB              ANDB <VDR
6CB5 DDD1              STD  <VDB
6CB7 96D1              LDA  <OUTDBM
6CB9 94DC              ANDA <VDG
6CBB 97DC              STA  <VDG
6CBD D6EB              LDB  <SSVX
6CBF A684              LDA  ,X
6C91 94D0              ANDA <OUTDB
6C93 9ADA              ORA  <VDB
6C95 97DA              STA  <VDB
6C97 3A                ABX
6C98 A684              LDA  ,X
6C9A 94D0              ANDA <OUTDB
6C9C 9ADB              ORA  <VDR
6C9E 3A                ABX
6C9F E684              LDB  ,X
6CA1 D4D0              ANDB <OUTDB
6CA3 DADC              ORB  <VDG
6CA5 30C94000       YACHAN:LEAX $4000,U
6CA9 31C98000          LEAY $8000,U
6CAD 7DD409            TST  $D409
6CB0 A7B4              STA  ,X
6CB2 E7A4              STB  ,Y
6CB4 96DA              LDA  <VDB
6CB6 A7C0              STA  ,U+
6CB8 B7D409            STA  $D409
6CBB 39             SWAPEN:RTS                  ;SWAP END
6CBC                   ;
6CBC                   ; HYPER CONNECT
6CBC                   ;
6CBC 9DD2           CONNEC:JSR  <$D2
6CBE 17F476            LBSR FACXRG          ;ADR
6CC1 1A50              ORCC #$50            ;FIRQ & IRG
6CC3 7FFD0F            CLR  $FD0F           ;RAM
6CC6 EE81           CONEC0:LDU  ,X++
6CC8 1183FFFF          CMPU #-1
6CCC 2606              BNE  CONE01
6CCE E680              LDB  ,X+
6CD0 D7FB              STB  <$FB
6CD2 20F2              BRA  CONEC0
6CD4 1183FFFE       CONE01:CMPU #-2
6CD8 27EC              BEQ  CONEC0
6CDA 118303E7          CMPU #999
6CDE 2627              BNE  CONEC2
6CE0                   ;
6CE0 7DFD0F         CONEC1:TST  $FD0F
6CE3 1CAF              ANDC #$AF
6CE5 9DD8              JSR  <$D8
6CE7 812C              CMPA #$2C
6CE9 2701              BEQ  CONEC4
6CEB 39             AIDRTS:RTS
6CEC                CONEC4:EQU  *
6CEC 9FF7              STX  <$F7
6CEE 17F423            LBSR COMMA           ;,
6CF1 17F451            LBSR VARSEA
6CF4 9F5A              STX  <$5A
6CF6 9617              LDA  <$17
6CF8 3402              PSHS A
6CFA DCF7              LDD  <$F7
6CFC 17F44D            LBSR DFAC1
6CFF 3502              PULS A
6D01 17F44F            LBSR ORDER
6D04 16F453            LBRA MFAC1
6D07                   ;
6D07 4F             CONEC2:CLRA
6D08 E680              LDB  ,X+
6D0A 1F02              TFR  D,Y
6D0C DFEB              STU  <$EB
6D0E 109FED            STY  <$ED
6D11 BD1C              BSR  CONLIN
6D13 EE81           CONEC3:LDU  ,X++
6D15 1183FFFE          CMPU #-2
6D19 27AB              BEQ  CONEC0
6D1B 118303E7          CMPU #999
6D1F 27BF              BEQ  CONEC1
6D21 E680              LDB  ,X+
6D23 4F                CLRA
6D24 1F02              TFR  D,Y
6D26 BD07              BSR  CONLIN
6D28 DFEB              STU  <$EB
6D2A 109FED            STY  <$ED
6D2D 20E4              BRA  CONEC3
6D2F                   ;
6D2F 3470           CONLIN:PSHS U,Y,X
6D31 17F79E            LBSR HLT
6D34 8EFC82            LDX  #$FC82
6D37 CC1500            LDD  #$1500
6D3A A780              STA  ,X+
```

```
6D3C 96FB              LDA  <$FB
6D3E A780              STA  ,X+
6D40 E7B0              STB  ,X+
6D42 EF81              STU  ,X++
6D44 10AFB1            STY  ,X++
6D47 DEEB              LDU  <$EB
6D49 EF81              STU  ,X++
6D4B 109EED            LDY  <$ED
6D4E 10AF81            STY  ,X++
6D51 E784              STB  ,X
6D53 F7FD05            STB  $FD05
6D56 35F0              PULS U,Y,X,PC
6D58                   ;
6D58                   ;
6D58                   ; HYPER SAVE"FILE-DISCRIPTER",START,END,EXEC
6D58                   ;
6D58 9DD2           SAVE:  JSR  <$D2             ;SKIP
6D5A 17F412            LBSR LCD0E           ;FILE-DISCRIPTER SET
6D5D 17F416            LBSR LCDF0           ;START
6D60 17F413            LBSR LCDF0           ;END
6D63 AC62              CMPX 2,S
6D65 1025F3B9          LBCS ILLERR          ;ERROR
6D69 17F40A            LBSR LCDF0
6D6C 9DD8              JSR  <$D8
6D6E 2702              BEQ  SAVE01
6D70 35B6              PULS A,B,X,Y,PC      ;ERROR
6D72 8602          SAVE01:LDA  #2
6D74 B702DB            STA  $2DB            ;FILE-TYPE
6D77 17F418            LBSR LCEDF           ;FILE-OPEN
6D7A 4F                CLRA
6D7B 17F406            LBSR LCDFE           ; 00 OUT
6D7E EC62              LDD  2,S             ;END ADR
6D80 A364              SUBD 4,S             ;START ADR
6D82 C30001            ADDD #1
6D85 1F02              TFR  D,Y
6D87 17F3F3            LBSR LCDFC           ;PROGRAM ノ ﾅｶﾞｻ OUT
6D8A EC64              LDD  4,S
6D8C 17F3EE            LBSR LCDFC           ;PROGRAM ノ TOP ADR
6D8F AE64              LDX  4,S
6D91 8640          SAVE02:LDA  #$40         ;RAM FM-8
6D93 B7FD0C            STA  $FD0C
6D96 7FFD0F            CLR  $FD0F           ;    FM-7
6D99 A680              LDA  ,X+
6D9B 7DFD0F            TST  $FD0F           ;ROM FM-7
6D9E 7FFD0C            CLR  $FD0C           ;    FM-8
6DA1 17F3E0            LBSR LCDFE
6DA4 313F              LEAY -1,Y
6DA6 26E9              BNE  SAVE02
6DA8 16F3EE            LBRA LCE3F
6DAB                   ;
6DAB                   ; HYPER LOAD"FILEDISCRIPTER"[,LOAD ADDRESS[,R]]
6DAB                   ;
6DAB 00            LOAFLG:FCB  0
6DAC                   ;
6DAC 9DD2           LOAD:  JSR  <$D2             ;SKIP
6DAE 4F                CLRA
6DAF 5F                CLRB
6DB0 FD02F1            STD  $02F1           ;LOADM OFFSET
6DB3 A78CF5            STA  <LOAFLG,PC      ;LOAD ADR. ｼﾃｲ FLAG OFF
6DB6 B702EE            STA  $02EE           ;,R FLAG
6DB9 17F3AC            LBSR LCC37           ;FILE-DISCRIPTER ANALIZE
6DBC 9DD8              JSR  <$D8
6DBE 272B              BEQ  LCF77
6DC0 17F351            LBSR COMMA           ;COMMA
6DC3 812C              CMPA #$2C            ;COMMA
6DC5 270F              BEQ  LCF64
6DC7 8140              CMPA #'@
6DC9 2605              BNE  LOAD4           ;OFFSET
6DCB 9DD2              JSR  <$D2            ;SKIP '@
6DCD 638CDB            COM  <LOAFLG,PC      ;LOAD ADR. FLAG ON
6DD0 17F364        LOAD4: LBSR FACXRG       ;LOAD ABSOLUTE ADDRESS
6DD3 BF02F1            STX  $02F1           ;LOAD OFFSET
6DD6 9DD8          LCF64: JSR  <$D8
6DD8 2711              BEQ  LCF77
6DDA 17F337            LBSR COMMA           ;COMMA
6DDD C652              LDB  #$52            ;R
6DDF 17F37F            LBSR L9294
6DE2 1026FF05          LBNE AIDRTS          ;RTS
6DE6 8603              LDA  #3              ;R FLAG ON
6DE8 B702EE            STA  $02EE
6DEB                   ;
6DEB                LCF77: EQU  *
6DEB                   ;
6DEB C611          LCF95: LDB  #17          ;SYSTEM FILE NO.
6DED D7BF              STB  <$BF
6DEF 17F399            LBSR LCEDC           ;"I" MODE OPEN
6DF2                   ;
6DF2 FC02DB        LD030: LDD  $02DB
6DF5 5D                TSTB
6DF6 1026F3AD      LD034: LBNE LCFAB        ;BAD FILE MODE
6DFA 8102              CMPA #2
6DFC 26F8              BNE  LD034           ;ERROR
6DFE 17F3AD        LD03C: LBSR LD027        ;A=DATA
6E01 3402              PSHS A               ;,S=A
6E03 17F3AF            LBSR LD06B           ;D=DATA2
6E06 1F02              TFR  D,Y             ;Y=PROGRAM ノ ﾅｶﾞｻ
6E08 17F3AA            LBSR LD06B           ;D=DATA
6E0B 6D8C9D            TST  <LOAFLG,PC
6E0E 270F              BEQ  LOAD9           ;LOAD ADR. ｼﾃｲ ﾅｼ
6E10 3406              PSHS A,B             ;LOAD ADR. ｼﾃｲ ｱﾘ
6E12 FC02F1            LDD  $02F1           ;LOAD ADR.
6E15 A3E4              SUBD ,S              ;OFFSET=LOAD ADR.-D
6E17 FD02F1            STD  $02F1           ;OFFSET
6E1A 3506              PULS A,B
6E1C 6F8C8C            CLR  <LOAFLG,PC
6E1F                   ;
6E1F F302F1        LOAD9: ADDD $02F1        ;D=D+OFFSET
6E22 FD0217            STD  $0217           ;EXEC ADR
6E25 1F01              TFR  D,X             ;LOAD ADR OR EXEC ADR
6E27 A6E0              LDA  ,S+
6E29 2716              BEQ  LD05D
6E2B 17F372            LBSR LCE4B           ;CLOSE
6E2E 7D02EE            TST  $02EE           ;,R FLAG
6E31 1027FEB6          LBEQ AIDRTS          ;RTS
6E35 7FFD0F            CLR  $FD0F           ;RAM FM-7
6E38 8640              LDA  #$40            ;    FM-8
6E3A B7FD0C            STA  $FD0C
6E3D 6EFF0217          JMP  [$217]
6E41                   ;
6E41 17F36A        LD05D: LBSR LD027
6E44 C640              LDB  #$40            ;RAM FM-8
6E46 F7FD0C            STB  $FD0C
6E49 F7FD0F            STB  $FD0F           ;    FM-7
6E4C A7B0              STA  ,X+
6E4E F6FD0F            LDB  $FD0F           ;ROM FM-7
6E51 7FFD0C            CLR  $FD0C           ;    FM-8
6E54 313F              LEAY -1,Y
6E56 26E9              BNE  LD05D
6E58 20A4              BRA  LD03C
6E5A               AA:  EQU  *
```



で見ることができるようになるのだろうか?)，ここはぜひ，みなさんの意見を聞きたいものです（ビデオのようになると困りますし)，私はソフトの面を除けばVHDの方が良いと思います．

（ILMに入社したいギズモ）

(PC-1251)●公門武俊

THE JUMPING

ザ ジャンピング

ステージを自由に遊べるアクション・ゲーム



このゲームは，飛んでくる岩や棒をジャンプしながら避けるゲームです．

遊び方

DEF A でタイトルとハイ・スコアを表示した後，STAGE（ステージ）を聞いてきます．STAGEは1から8まであるので，プレイしたいSTAGEの番号を 1 4 2 のように入力してください．10個まで指定できます．何も入れずに ENTER を押すと，STAGE 1から順にプレイできます．また R を入力するとポケコンまかせになります．STAGEが入力されるとSTAGEの紹介をした後ゲームが始まります．

各STAGEの説明

❶STAGE 1

上から下へドットの岩が降ってくるのでJUMPER（ジャンパー）をうまく操作して避けてください．避け切れないときは，2 を押してください．ファイヤボールが発射され頭上の岩が消えます（7回まで使えます）．

その他のキーは図1のとおりです．5 と 8 はこのSTAGEでは使いません．

❷STAGE 2

右から左へ岩が飛んでくるので，うまく避けてください．

❸STAGE 3

左右両方から岩が飛んできます．

❹STAGE 4

右から水平に飛んでくる岩と，バウンドしながら飛んでくる岩とがあります．

❺STAGE 5

左から水平に飛んでくる岩と，右からバウンドしながら飛んでくる岩があります．

❻STAGE 6

棒が伸び縮みしながら右から進んできます．

❼STAGE 7

STAGE 6の棒とSTAGE 3の岩がいっしょに進んできます．

❽STAGE 8

STAGE 6の棒の他に左から岩も飛んできます．

なお，STAGE 2，3，4，5，7では動かない岩（空中に飛ぶ岩？）もあるのでぶつからないように．

衝突の判定は岩あるいは棒とJUMPERの座標が一致することによって行なっているので，ジャンプしなくてもうまくやれば岩なり棒なりを避けることができます．どうやるかは自分で考えてください．

それから，JUMPERですが，これは最初3人から始まります．1STAGEクリアするごとに1人増えますが最高は8人です．

ディスプレイは図2のように使っています．

図1 キーファンクション

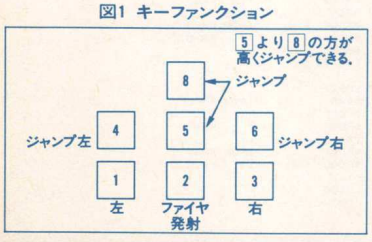
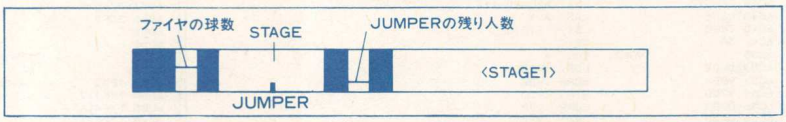


図2 ディスプレイ



ゲームが終了するとスコアが表示されます．ハイスコアが出たときはHIGH SCORE=と表示されます．また = でゲームを開始すれば，ハイスコアを消去することができます．

プログラムについて

BASIC+マシン語のプログラムで，マシン語は&BD80～&C1FFと&C300～&C5A7までを占めます．ただし，&C300～&C377は画面処理に使っているので入力する必要はありません（入力してもプレイすれば消えてしまいます）．

一応メモリ・マップを図3に挙げておきますが，あくまでも一応であります．

変更できるデータを表1に挙げておきます．待ち時間は数字を大きくするほど長くなり，岩や棒の数は数字を大きくするほど少なくなります．不動の岩は逆です．

&1205をCALLして乱数を作り出して岩や棒を発生させているので，どうガンバってもどうにもならないという場合もありますが，そのかわり，同一のパターンばかりよりもいろいろ変化があって面白いと思います．

また，マシン語の入力は『ポケコン・マシン語入門』のPC-1200シリーズ用マシン語モニタを使って行ないました．

テープへは，まずマシン語リストをはじめにセーブし（CSAVE "ファイル名"；&BD80, &C5A7），その次にBASICリストをセーブしてください．

図3 メモリ・マップ



表1 変更できるデータ

STAGE	待ち時間	岩の数	棒の数	不動の岩の数
1	&C015	――	――	――
2	&C029	&C02F	――	&BD8B
3	&C043	&C049	――	
4	&C05D	&C063	――	
5	&C077	&C07D	――	
6	&C091	――	&C097	――
7	&C0AB	&C0B1	&C0B7	&BD8B
8	&C0CB	&C0D1	&C0D7	――

終わりに

マシン語なるものを使って作った最初のプログラムがこのゲームで，いまのところこれしか作っていません．したがって，かなり無駄な部分（ひょっとして全部）があるとは思いますが，笑わないでください．また，マシン語のプログラムの配置がかなりごちゃごちゃしていますが，これは予想外にプログラムが大きくなってしまったためです．

このゲームを作りたいと思ったのはマシン語の存在すら知らないころでした．バウンドしてくるボールを人がジャンプして避けるというゲームが作りたかったのです．最初の思惑とはだいぶ違うものになってしまいましたが，伸び縮みする棒を避けるSTAGEはかなり面白くできたと思っています．これは最後に付けたおまけですが．

それから，STAGEを選択できるようにしたことについてですが，これは，もしSTAGE 1からしかプレイできなければ，せっかく作った後半のSTAGEが眠ったままになってしまうと思ったからです．STAGE 1だけやって飽きられても困りますし，また，難しすぎるという人は適当に変更してください（簡単すぎるという人もどうぞ）．

とにかく，ただ逃げまわるだけという富野さんのアニメのようなゲームですが，一度遊んでみてください．そして，もし気に入ってくださったなら，何回も遊んでやってください．

参考文献

1) ポケコン・マシン語入門，工学社

リスト1

```
10:"=" CALL 50423
20:"A" CLEAR : RANDOM :
   DIM C$(0)*10
30:CALL 50417
40:INPUT " STAGES ? ";C
   $(0)
50:IF C$(0)="" LET C$(0
   )="12345678": GOTO 7
   0
60:IF C$(0)="R" LET C$(
   0)= STR$ RND 8+ STR$
   RND 8+ STR$ RND 8+
   STR$ RND 8+ STR$ RND
   8+ STR$ RND 8+ STR$
   RND 8+ STR$ RND 8
70:CALL 49056
80:IF Z=1 LET Z=0:C$(0)
   ="": GOTO 40
90:CALL 49110
100:END
```

リスト2

```
3D80 0101001610C34802:35
3D88 001F02013478C500:93
3D90 03C3A902073471 17:34
3D98 3A052F052C0F5B71:7A
3DA0 A25967523807F1EE:D2
3DA8 78C54C262F200046:44
3DB0 10C30002001F003B:2F
3DB8 10F800027F1F9802:42
3DC0 80DB990200DB0217:EA
3DC8 34001610C3600200:7F
3DD0 1F78C57D78C47A78:07
3DD8 C58D2F1202023402:CD
3DE0 FF78C57F02FF344E:3E
3DE8 FF2F032F0D79C100:A7
3DF0 023003C3F1E9F1F5:B8
3DF8 0215342467003817:25
3E00 6680380BD0D267FE:30
3E08 280D02782C09D15A:0F
3E10 7580280302802 62F:F7
3E18 1D9863017FC1EA63:A6
3E20 053A2A78C500A963:B2
3E28 E43A2BA800001CA8:B5
3E30 63052A0B59340280:AC
3E38 D0D22F032C187105:8E
3E40 59340280D0D22F03:E3
3E48 75802C0A0230344E:DF
3E50 FF2F03020010C346:4C
3E58 52023078C5683700:60
3E60 10BEFAA01A11FC57:E6
3E68 A0C77FBF5B280911:42
3E70 FD57A1C77FBF5B11:66
3E78 FCA01B78BE81FD0D:78
3E80 37000310BEAB0211:C6
3E88 1F02AA03BEF1EE11:7C
3E90 FC788F77029C79BF:80
3E98 0200000011115859:D5
3EA0 57581163535F6255:8C
3EA8 1134114341111100:FC
3EB0 1111695F65115162:13
3EB8 5511645855115A65:47
3EC0 5D605562111411 00:AA
3EC8 1163535F62553411:22
3ED0 4243111111336364:B2
3ED8 5157551141321100:92
3EE0 1111695F65621163:25
3EE8 535F625511341142:01
3EF0 4111111100000000:74
3EF8 80C6003100310000:A8
3F00 028003BEF1F102C7:1E
3F08 03C7F1EE02110017:D3
3F10 10C7B01F02173424:17
3F18 262F03F1AFF1E002:CB
3F20 1734F19AF1F90402:C6
3F28 2E3424262F03F1AF:7E
3F30 2F0F02023402FF78:EF
3F38 C57F02FF344EFF2F:F5
3F40 032F0D3700000000:76
3F48 0003103EB102111F:D4
3F50 02CF78BF7002C878:BA
3F58 BF0237000310BEF0:B9
3F60 02111F02EE78BF70:C9
3F68 02E078BF02FD0D37:5C
3F70 03BEF1EE10BEFAA1:09
3F78 1A0203000234A002:F7
3F80 00DBA21DA0630028:C5
3F88 062F0C020034A059:70
3F90 744026A00200DBA2:F9
3F98 1D2F0C3700000000:8F
3FA0 0200000110BEFA1F:EA
3FA8 10BEF802E05202C5:C1
3FB0 03C5F1E902093424:05
3FB8 6700380B75416708:CF
3FC0 2A0D2F0C2C025B02:FD
3FC8 C510BEF952375B10:80
3FD0 C5D2021052371 0BE:00
3FD8 F957425203C5F1F1:8E
3FE0 247A088FD66941C0:A5
3FE8 0842C01C43C03644:A3
3FF0 C05045C06A46C084:09
3FF8 47C09E48C0BEC000:2B
C000 5B5B79BE60000000:4D
C008 10BDD6027A5210C1:42
C010 4252114C02A05202:E7
C018 4179C0DB10BDD602:FA
C020 7E5210C14252114C:92
C028 02E05210C54902A8:FC
C030 52024279C0DB10BD:77
C038 D602825210C14252:11
C040 114C02805210C549:4F
C048 02DC52024379C0DB:89
C050 10BDD602895210C1:51
C058 4252114C02805210:D5
C060 C54902D852024479:F9
C068 C0DB10BDD6029052:22
C070 10C14252114C0280:44
C078 5210C54902DC5202:A2
C080 4579C0DB10BDD602:FE
C088 975210C14252114C:AB
C090 02FF5210BE2802DC:27
C098 52024679C0DB10BD:7B
C0A0 D6029B5210C14252:2A
C0A8 114C02805210C549:4F
C0B0 02DC5210BE2802E4:0C
C0B8 52024779C0DB10BD:7C
C0C0 D602A25210C14252:31
C0C8 114C02805210C549:4F
C0D0 02E45210BE2802E4:14
C0D8 52024810BEDC5278:10
C0E0 BF4879BD80020011:D0
C0E8 F85211FAA1550000:4E
C0F0 02010CA153370064:9E
C0F8 515B55645F635859:D8
C100 004610C30002001F:3A
C108 003B10F800027F1F:E3
C110 108EF857000210F8:27
C118 33 1FF1E000000000:23
C120 8C0221DB8D02F8DB:EC
C128 9B0260DB8E0200DB:43
C130 0001990216 0D0000:BF
C138 001610C36002001F:6A
C140 78C47A4D00000000:03
C148 9859344EA02F034D:92
C150 8E63007CC188FF44:F9
C158 7DC18B80DB78C57D:0E
C160 7A08C18BB0596946:86
C168 C4BA44C4BA45C4BA:03
C170 48C4B043C4CB41C4:93
C178 D042C51B07C18111:4C
C180 FF5B5B5B5B370000:A2
C188 78C4C278C58D0000:C8
C190 9B59A9DBF19525A9:CC
C198 467CC18878C5A104:1D
C1A0 F19510BEFAA11AA2:AB
C1A8 0201 00010C10BEFA:D8
C1B0 A11B79C130000000:26
C1B8 78C5A102083402 10:2E
C1C0 34125F0212DBDFF1:64
C1C8 E00203344EFF2F03:98
C1D0 2F102F1510BEF857:A0
C1D8 D15A38085278BF48:3C
C1E0 79C1005B5B79BE60:87
C1E8 5B5B5B5B5B5B10BE:F0
C1F0 F857D0D25279C0E5:61
C1F8 1B48454A474A4244:09
C200 029F03C6F1F5F19A:DB
C208 78C21C070778C21C:BA
C210 78C21405841 0C69E:4B
C218 1B119E3778C22958:BC
C220 DA78C22983445926:83
C228 3724671139046751:C8
C230 3A0375077540671 0:E5
C238 3778C2001A78C229:EE
C240 2A0678C21F2D0957:16
C248 6737291324262D12:63
C250 78C214F1F9020803:45
C258 00F1EA048578C27A:18
C260 8478C27A05021126:76
C268 24F0318944 78C27B:C7
C270 49290A78C214021D:E9
C278 26895978C27E5834:4C
C280 640F6540674A3A03:06
C288 7407265B37B55118:51
C290 00028E03C2F1F157:8E
C298 10C6EA5211F102B0:C6
C2A0 5211DAD520956104:2C
C2A8 F1A13702B510C28D:DF
C2B0 528378C2C678C214:23
C2B8 02C5F1FB021DDB2D:DA
C2C0 5802B02D17812010:FF
C2C8 C69252377A00C2DB:F8
C2D0 902078C214030084:85
C2D8 152DC6822D17F1AF:6E
C2E0 FD0D7A04C2EA3779:E4
C2E8 7D8A690EC2AB0FC2:BC
C2F0 C151C2C50CC2CCC2:F5
C2F8 DB8054C3A857C4B0:E5
C300 F030822062042A00:52
C308 A031108008484C40:3D
C310 83A098A3830AAA05:9A
C318 0000000000000000:00
C320 0000000000000000:00
C328 0000000000000000:00
C330 0000000000000000:00
C338 0000000000000000:00
C340 0000000000000000:00
C348 0000000000000000:00
C350 0000000000000000:00
C358 4000000000000000:40
C360 F030822062042A00:52
C368 A031108008484C40:3D
C370 83A098A3830AAA00:95
C378 020003C3F1F19863:A5
C380 033A23020234F1C7:50
C388 78C500A959A846F1:1E
C390 D2020734A8595ADB:45
C398 245A522F082F1802:50
C3A0 0078C56837986301:D8
C3A8 7FC1EA02A0344EFF:4D
C3B0 2F0302163424D15A:CD
C3B8 522F052D1D000000:D0
C3C0 021803C3F1E9F1F5:A0
C3C8 02153424262F0378:3F
C3D0 C50078C53B10C32E:3E
C3D8 52021878C5680248:5B
C3E0 78C5683700000000:DC
C3E8 021703C3F1F1EE:A0
C3F0 02153425272F0378:41
C3F8 C50078C53B10C300:10
C400 52020078C5683700:30
C408 023003C3F1E9F1F5:B8
C410 0215342466 80380D:9A
C418 7580D1D22A030281:48
C420 74802C09D15A6780:3B
C428 280302A0262F1B98:D5
C430 63017FC1EA63053A:30
C438 2978C500A963D03A:7C
C440 2AA800001CA86307:00
C448 2A0DD159340280D2:E9
C450 2F0274802C157107:DE
C458 5934028 0D22F022C:3E
C460 0A0230344EFF2F03:EF
C468 020010C346520230:9F
C470 78C56802487 8C568:94
C478 370078C3783778C3:5C
C480 C03778C3C078C3E8:15
C488 3778C3C078C40837:AD
C490 78C3E878C4083778:16
C498 BDF03778C3C078BD:14
C4A0 F03778C3E878BDF0:6F
C4A8 37005B5F585D5F5E:63
C4B0 8F0205D B8E0205DB:E1
C4B8 2C1A8F0203DB8E02:45
C4C0 03DBB06344380A63:DA
C4C8 4628098C70012C04:A4
C4D0 8C71018E63003816:3D
C4D8 8F6300380A9B59D2:FA
C4E0 DB8F71012C089B59:04
C4E8 5AD B8E710178C57D:EF
C4F0 3778BF0079BE8110:36
C4F8 BEFC020000011F37:13
C500 021303C5F1E9F205:AE
C508 920200DB930280DB:5F
C510 F737370 0AE464545:E3
C518 43450002 0A03F8F1:80
C520 E902023424D15A52:C2
C528 2F0567 00380D8C59:C5
C530 7515 03C3F1E90502:31
C538 0052379863017FC1:C5
C540 E8630502003A1FA9:54
C548 63DC3A1AA863A002:40
C550 402A1363800220 2A:AC
C558 0D00001CA8593402:60
C560 20D1D22F02370000:2B
C568 03C3F1F1025FF1EE:E8
C570 02163424A9DB0657:51
C578 47532F08370210 34:4E
C580 125F0212DBDFF1E0:10
C588 4E202F0B37026003:44
C590 C3F1F1021403F8F1:A7
C598 EE02163424262F03:B6
C5A0 37D89B59A9475337:80
C5A8 141C7F7F7F634141:92
```

RANDOM BOX

カラーモニタをグリーン・モニタに!

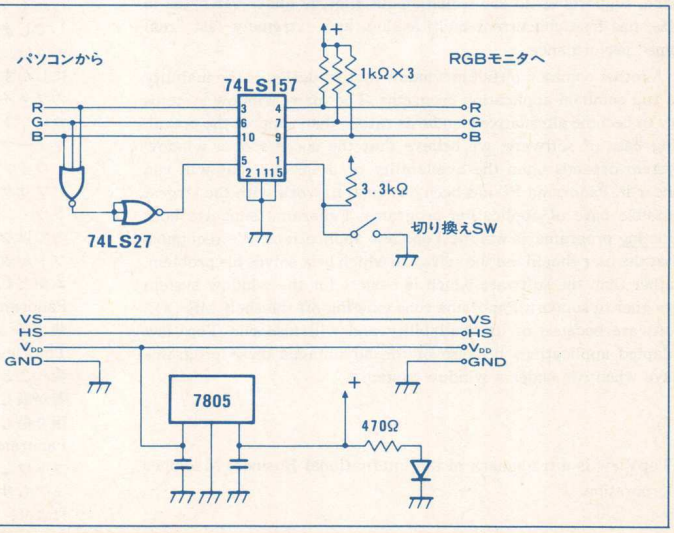
■七里の住民

最近の高解像モニタは，たいへんドット・ピッチが細かいので，小さい文字も読みやすくなっています．しかし，白くギラギラ光る文字をずっと見ているのは目のためによくありません．そこで，緑1色表示のグリーン・モニタに切り換える回路を作ってみました．

図の回路をパソコンの出力とモニタとの間にはさみます．SWを切り換えることでカラー，グリーンとなります．

P.S. 私がこのようなものを作ろうと考えたときは，まったく意味のないものだと思いました．しかし，ワープロ・ソフトのように自分でカラー変更ができないような場合は，たいへん重宝すると思いますよ(私はPC-8001ユザーなので，ワープロなどは無縁ですが…)．

カラー/グリーン切り換え回路



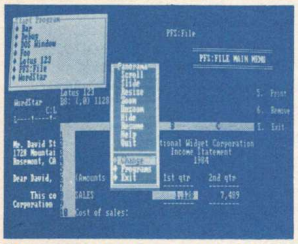
国際派のキミのための

工業英語講座

連載

PANORAMA PC

訳 工学社 国際部



PANORAMA PC

さて，今回は新しいウインドウ・ソフト，Panorama PCの登場です．Panoramaは，なんとIBMが自社OSとして発表したウインドウ・ソフトのTopViewとコンパチブルなのです．マルチタスク機能を備えたこのOSは，Lotus 1-2-3やWordStarなどのプログラムを同時に実行することができます．また，日本語版のPanoramaも近いうちに発表されるとのことなので，日本のユーザーにとっても大いに耳よりな話ですね．

(©Dynamical Systems Inc. CA, USA/Preliminary Documentより)



THE PANORAMA PERSONAL COMPUTER WINDOW ENVIRONMENT

Panorama PC is a TopView* compatible multitasking window system offering unprecedented levels of performance for personal computers. The Panorama design goal is to set a new standard in the industry by combining state of the art concepts in windowing, multitasking and human interface design with the practical realities of microcomputer hardware. The result is a system which outperforms the experimental window systems of the past, while offering the enormous benefits of TopView compatibility and running on standard IBM personal computers.

Panorama PC allows users to open "windows" on the computer screen and run different application programs in them as if each program were running alone. The windows can be moved, expanded, contracted, zoomed and scrolled on the screen using either a mouse or the keyboard arrow keys. Under Panorama PC all of the programs previously used independently can be used together, run simultaneously and transfer data with other programs.

In these aspects, Panorama may sound like a number of other software packages which have recently been developed, but in fact there is a world of difference in the implementation. Other packages make crippling compromises in their basic design making them fall short of a usable window system. For example, many are limited to just four windows, are so large that they inhibit the use of multiple application programs, fail to support true concurrent processing, or have performance so poor that efficiency and productivity are reduced and not increased. These approaches to windowing can only be classified as stopgap measures until a real windowing environment is available. Panorama PC, on the other hand, supports up to 255 simultaneous files, is under 64Kbytes in size, has true concurrent multitasking, and extremely fast "real time" performance.

Another common pitfall in window system design is the inability to run common application programs. Too many window systems try to become alternative standards rather than support the prevailing base of software; we believe that the success of a window system depends upon the availability of programs that will run under it. Panorama PC has been designed to work with the largest possible base of application programs. Panorama supports both existing programs as well as TopView applications. We recognize that the user should use the software which best solves his problem, rather than the software which is easiest for the window system designer to support. Panorama runs existing off-the-shelf MS-DOS software because of its availability and will also run TopView adapted applications because of the advantages these programs have when run under a window system.

*TopView is a trademark of the International Business Machines Corporation.

PANORAMA PCのウインドウ環境

Panorama PCは，IBMのTopViewとコンパチブルなマルチタスクのウインドウ・システムで，他に類を見ないハイレベルなパフォーマンスをパソコン・ユーザーに提供してくれます．Panoramaの設計目標は，ウインドウ機能，マルチタスク機能，マン・マシン・インターフェイスなどの優れた設計思想をマイクロコンピュータのハードウェアの技術レベルに結びつけ，業界における新しい標準を設定するということにありました．その結果生まれたPanoramaは，既存の実験的なウインドウ・システムを凌ぐばかりでなく，TopViewとコンパチブルであり，かつ標準のIBM PC上で動作する，という膨大な利点を備えた画期的なシステムになりました．

Panorama PCでは，コンピュータのスクリーン上に(複数の)ウインドウをオープンし，さまざまなアプリケーション・プログラムを，1つずつ独立して動作しているのと同様に使うことができます．また，これらのウインドウは，マウスや矢印キーを使って，移動，拡大，縮小，ズーム，スクロールなどを行なうことができます．そして，これまで別々に使ってきたプログラムを同時に実行して一緒に使ったり，異なったプログラム間でデータを交換することも可能です．

これらの点だけから見てみると，Panoramaは，最近開発されてきた他の多くのソフトウェア・パッケージとあまり変わらないように思えるかもしれません．しかし，実際にプログラムを実行してみると，大きな違いがあるのです．他のウインドウ・ソフトでは，その基本設計の段階で止むを得ず有能とされる機能を組み込めなかったために，本当に便利な使いやすいウインドウ・システムにはやや及ばない感がありました．たとえば，多くのシステムで，使えるウインドウは4個に限られていたり，また所要メモリが大きすぎるために複数のアプリケーション・プログラムが実行できなかったり，完全なコンカレント処理が実現しなかったり，あるいはパフォーマンスが貧弱なために，せっかくウインドウを使っても仕事の効率や生産性は増すどころか減少してしまったりすることもありました．このようなウインドウ・システムは，単に，完璧なウインドウ環境が実現されるまでの当座しのぎにしかすぎません．一方，Panorama PCはこれと異なり，最高255個のファイルを同時にサポートし，しかも64Kという小サイズで，コンカレント・マルチタスクを完全にこなし，超高速「リアルタイム」パフォーマンスを実現します．

ウインドウ・システムの設計上のもうひとつの落とし穴は，通常のアプリケーション・プログラムが使えないことです．大部分のウインドウ・システムは，広く利用されているソフトウェアをサポートするのではなく，新しい標準になろうとしています．しかしウインドウ・ソフトが成功するか否かは，一緒に使えるアプリケーション・プログラムがどれだけ豊富であるか，にかかっていると思います．この点，Panorama PCは，可能な限り多くのアプリケーション・プログラムが使えるように設計されています．ですから，Panorama PCは，TopViewのアプリケーション・ソフトと同様に，既存のプログラムも使うことができるのです．ユーザーは，ウインドウ・システムの設計者が最もサポートしやすいソフトウェアよりも，自分が抱えている問題を最も適切に解決してくれるウインドウ・ソフトを使うべきです．Panoramaは，広く出回っていて入手しやすい既存のMS-DOS用のソフトウェアを走らせ，またTopView用のアプリケーション・ソフトウェアもサポートして，ウインドウ・システムのもとで実行させることにより，これらのプログラムの利点を大いに発揮してくれるのです．

Basic Information & Opinion Section

BIOS

Number 22

タンパク質でスイッチング素子，メモリ素子を世界に先駆け実現！第6世代コンピュータの道を拓くバイオチップの可能性を探る。

“第6世代コンピュータ”への布石

タンパク質を利用した世界初のバイオチップ

■編集部M.N.

現在，シリコン半導体チップに代わる次世代のチップとして，タンパク質などを利用したバイオチップが注目されている．バイオチップでは，分子1個または数個を組み合わせて，スイッチング素子やメモリ素子を作ることが原理的に可能である．したがって，現在のシリコン・チップに比べて数千倍もの集積化ができ，そのため高速化も図れることになる．

また，バイオチップは，『第6世代コンピュータ』とも呼ばれるバイオコンピュータの実現に必要不可欠なものとも言われている．このほど東京農工大工学部の赤池敏宏助教授を中心とするグループは，世界に先駆けてバイオチップの開発に成功した．これは馬の心臓細胞内にあるチトクロムCというタンパク質を利用したもので，電気的スイッチング機能とその状態を維持するメモリ機能を持っている．

今回のBIOSでは，同グループの研究成果を紹介すると共に，将来のバイオコンピュータの可能性を探る．

1 バイオコンピュータとは

通産省は『次世代産業基盤技術開発制度』の新しいテーマとして，バイオコンピュータ開発を取り上げています．これは民間企業，大学，国の研究所という産・学・官が一体となった形で進められるプロジェクトで，10年計画で約80億円の研究費が投じられることになっています．研究の柱となるテーマは，

❶脳を手本とした新しいコンピュータ・アーキテクチャの開発
❷下等動物の神経網の解明
❸バイオチップの開発
❹人間の脳の活動状態を非破壊・非接触で計測できる新しい計測技術の開発

の4つになっています．

また郵政省はバイオチップを通信技術に応用するための基礎研究を，早ければ今年度中にもスタートさせる方針を決めています．これは今年10月に発足する『基盤技術研究促進センター』の資金を使って，民間企業のプロジェクトとして行なうもので，大規模集積と高速化が期待できるバイオチップの開発をテーマのひとつとしています．

このように，最近バイオコンピュータはにわかに注目を集めるようになってきました．また，あらゆる可能性を秘めた夢のコンピュータであるとも言われています．しかし，その具体的イメージや実現方法については判然としない部分があります．まず，この部分から明らかにしていきましょう．お話は東京農工大工学部の赤池敏宏助教授にお伺いしました．

I/O：最近，バイオチップとか分子コンピュータ，あるいはバイオコンピュータということばをよく耳にしますが，このバイオコンピュータというのは，どのようなイメージのものなのでしょうか．

赤池：バイオコンピュータの具体的なイメージはまだできていない，というのが研究者たちの平均的な認識です．しかし，脳のイメージに近いものではないかと言うことはできるのではないでしょうか．

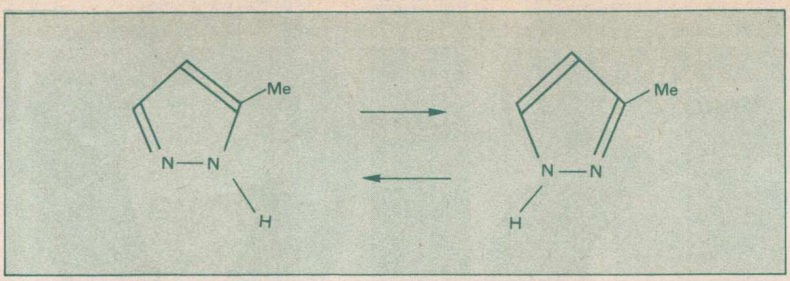
バイオコンピュータ研究のある面では，脳のアルゴリズムとかアーキテクチャを学ぶというところに力点を置いて，いまあるコンピュータの延長上のハードウェアで実現すればよいという考えがあります．このようなアプローチは比較的物理系の研究者が採っています．

もう一方では，バイオチップで論理回路を組んでいって，生物の脳と同じように思考ができるコンピュータを作っていこうとするアプローチがあります．このアプローチでは，バイオチップを使ったデバイスを作り，そのデバイスを組み合わせていきます．

この生物素子デバイスを組み合わせた集大成がバイオコンピュータであると言える



●東京農工大の赤池助教授



●図1 5-メチルピラゾールの異性体

のではないでしょうか．とは言うものの，バイオチップそのものの実体がまだなく，いまはその実体作りをすべき段階にあります．

I/O：日本電気は昨年の10月に酵素を使って尿素などを測定するチップを発表しましたが，あれはどのようなものなのでしょうか．

赤池：あれはカリウムと尿素とグルコースを測定できる酵素チップ・センサ(**写真1**)です．これはバイオエレクトロニクスやバイオチップのひとつの突破口を開くものであると言われているのですが，バイオコンピュータの流れとは少しはずれています．むしろ，バイオリアクタの延長上にある複合型のセンサになります．

バイオコンピュータの最終段階の具体的なイメージはまだ沸きませんが，少なくとも生物系の材料で作ったものになるでしょう．そして本来は分子が機能するものです．分子に，メモリやスイッチの機能，表示素子機能を担わせるわけです．

バイオコンピュータと言った場合，これは2通りの意味で使われているようです．ひとつは，生物の神経系や脳などの機能やアーキテクチャを取り入れたコンピュータで，もうひとつは，バイオチップを組み合わせて作り上げるコンピュータです．ここでは後者の意味でのバイオコンピュータを取り上げています．

2 バイオチップ実現の条件

バイオコンピュータの必須要素であるバイオチップを実現するには，いくつかの技術的課題をクリアしなければなりません．まず，適当な有機分子を探し出すことです．次に，これらの有機分子を2次元ないし3次元的に集積していく技術を確立する必要があります．3番目には，集積した回路を外部と結線するためパッケージング技術が必要になります．

素材

現在の半導体チップでは，電子の流れが情報を伝達しますが，バイオチップでは必ずしも電子である必要はありません．たとえば，電子の流れのほかに次のようなものを利用することが考えられます．

❶プロトン（水素原子核）の移動
❷光の吸収や放出
❸擬似的粒子（フォノン，エキサイトン，ソリトン）の移動
❹分子の形状の変化（異性体の利用）

❶の場合には，電子はプロトンの移動と逆方向に流れているように見えます．❷は光を吸収する色素分子を利用するものです．

擬似的粒子を利用する例としては，ポリアセチレンをあげることができます．ポリアセチレンはアセチレンが鎖状につながった高分子で，炭素間の結合に特徴があり，強い結合（2重結合）と弱い結合（1重結合）が交互に並んでいます．しかし，長い鎖の中には不揃いを生じている部分があり，その箇所はエネルギー状態が高く，一種のひずみがかかったようになっています．このひずみは一定のスピードで一定方向へ波のように伝わります．この波のことをソリトンと呼んでおり，これに情報をのせようというわけです．

❹は異性体を利用するものです．異性体とは，構成原子の種類と数が同じでありながら分子の構造が異なるものです．この中には可逆的に状態が変化するものがあり，これを利用してスイッチングを行なうことができます．5-メチル・ピラゾール分子には，**図1**に示したように，水素原子がどこに付くかによって2つの状態があります．

バイオチップの素材としては，さまざまの物質が検討されていますが，実現は難しいようです．今回，赤池研究室グループが作り上げたバイオチップの素材には，馬の心臓細胞内にあるチトクロムCというタンパク質が使われています．

赤池：私たちが取り組んでいる物質はチトクロムCというタンパク質で，これをある種の合成高分子の薄膜の中に封じ込めたタンパク質ひとつひとつが，分子メモリ素子やスイッチング素子の可能性を持っていることを示したのが私たちの研究の意義です．

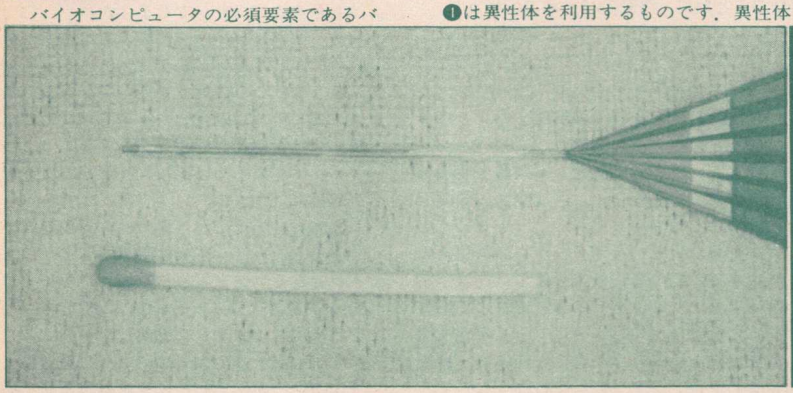
とにかく，従来ならば無機的な材料でなければ出せなかった素子機能を，タンパク質でも出せるのだということを証明した点が，今回の私たちの研究でのエポック・メイキングなところだと考えています．

I/O：チトクロムCというのはどのようなタンパク質なのですか．

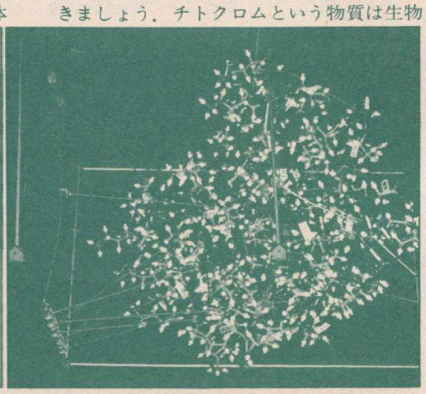
赤池：チトクロムCを模型で示すと**写真2**のようになります．タンパク質ですから立体構造はかなり複雑です．

中央部には鉄があり，鉄が二価の状態（Fe^{2+}）と三価の状態（Fe^{3+}）で可逆的に変化するのです．これを0の状態と1の状態に対応させることができるのです．

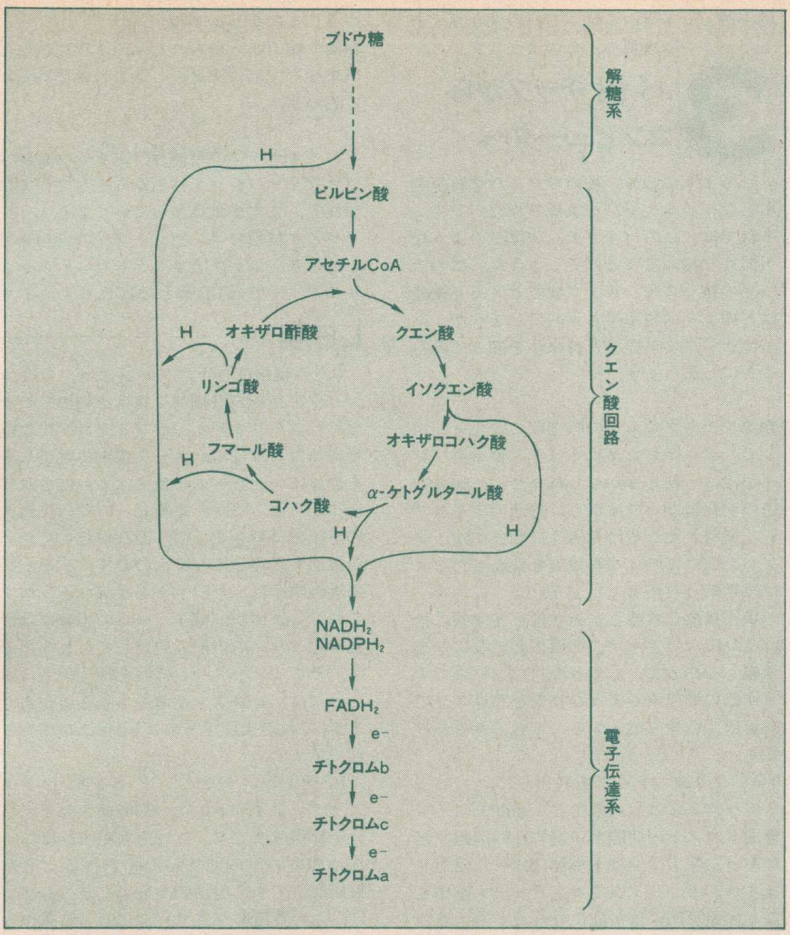
チトクロムCについて少し補足をしておきましょう．チトクロムという物質は生物



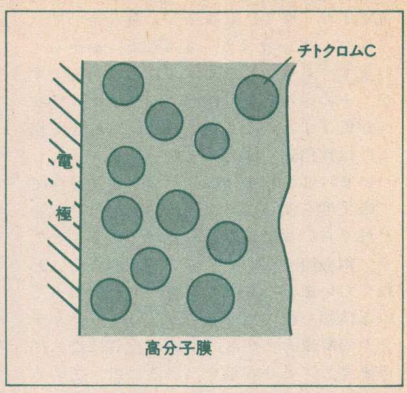
●写真1 NECの1チップ・バイオセンサの実装写真



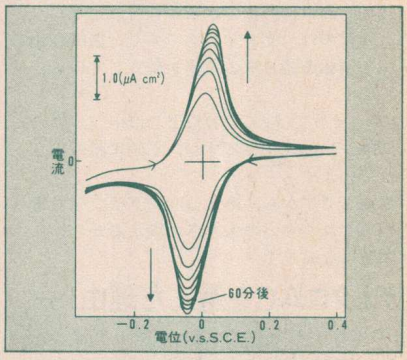
●写真2



●図2 酸素呼吸の概略



●図3 チップの概念図



●図4 チップに加える電圧と得られる電流の関係

の呼吸に関わりを持っています．生物の呼吸は外呼吸と内呼吸に分けられますが，外呼吸はいわゆる息をすることにあたります．これに対して内呼吸と言うのは，細胞内で栄養分を分解してエネルギーを取り出す働きのことを意味します．酸素を必要とする内呼吸のことを有気呼吸と呼んでいますが，これは図2に示したように解糖系，クエン酸回路，電子伝達系の3つに分けられます．そして，この電子伝達系に関与しているのがチトクロムと呼ばれる物質なのです．

バイオチップの素材として使われたチトクロムCは分子量約12,500のタンパク質です．

動作

今度はチトクロムCを使ったバイオチップの構造と動作のようすがどのようになっているかを見てみましょう．

赤池：タンパク質全体を非常に水になじむような合成高分子膜の中に埋め込んで，その膜に電極を接触させています（図3）．

チトクロムCの中心部で電子のやりとりが可逆的にできたことを示しているのが図4です．5mV/秒の割り合いで三角波状に電圧を変化させています．電極とタンパク質の間で電子のやりとりがあれば，酸化反応が起こったときにピークが出ます．また，酸化状態から還元状態に戻るときにも逆向きにピークが出ます．何回スイープしても同じようにピークが出れば，タンパク質と電極材料との間で電子のやりとりが確かにあることがわかります．

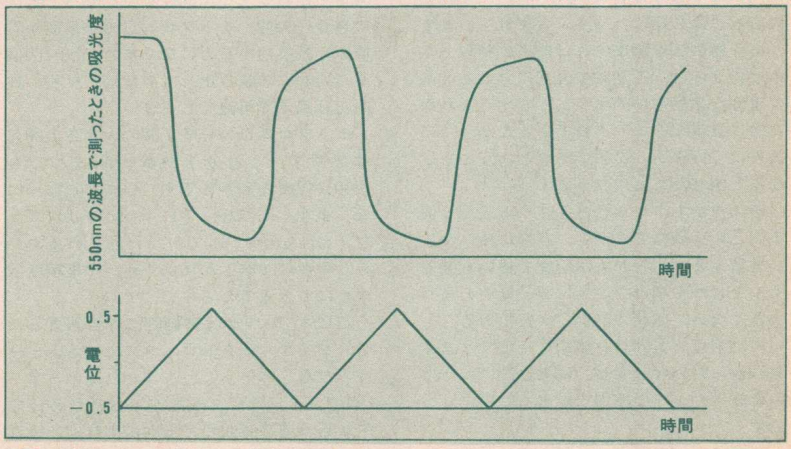
図4ではピークの大きさがしだいに変化しているように見えますが，実際にはチトクロムCが高分子膜の中に入り込んでいくプロセスに応じてピークが高くなっているのです．やがて平衡に達するとピークは落ち着いてしまいます．

図5はチトクロムCの吸光度の変化を見たものです．同じ三角波状に電位を変化させ，同時に波長550nmの光で吸光度を測定すると，これが可逆的に変化するのがわかります．つまり，電子を通してタンパク質の持つ光学的な性質が変わっているわけです．これは二価の状態と三価の状態という鉄の変化に対応したスペクトル変化であることがわかっています．

これによってチトクロムCがスイッチとして機能することがわかります．また，電位を加えたままにしておけば，0または1という状態をメモリしていることになります．

I/O：このチップのスイッチング時間というのはどれくらいですか．

赤池：まだそう速くはないですね．1Vの変



●図5 チトクロムCの吸光度の変化

化で1サイクル，毎秒5mVの割り合いでスイープしていますから結局200秒かかっています．もう少し速くすることは可能ですが，そのぶん応答性が悪くなります．応答性が低下するのを我慢すれば，これを5倍または10倍速くすることはできます．

いまはこの膜全体にスペクトル光を当てて吸光度を測っていますが，問題はそれをどれくらいまで絞り込めるかということです．電極側を細かくしていった場合に，どれくらい微細な領域のタンパク質の持っている情報を拾い出せるのか，つまりディテクタの解像力と感度の問題が重要になってきます．メモリ容量を高めるには，この点を検討しなければなりませんが，光の方は比較的簡単に解決できるかもしれません．というのは，光ディスクですでに微細な領域の情報を読み取る技術を確立しているからです．

I/O：そうですね．CDなどではトラックの間隔が1.6μm程度ですが，正確に読み出されています．

赤池：ですから，あとはリソグラフィで電極をどれくらいの大きさに絞れるかという問題になります．

チトクロムCを選んだ理由

I/O：バイオチップの素材にチトクロムを選んだのはどのような理由からでしょうか．ほかの分子で素材として適当なものはないでしょうか．

赤池：酸化還元反応をする官能基を持ったタンパク質でなければならないということが第1次スクリーニングの条件になりました．SHなどという官能基を持っていれば酸化還元反応はできますが，酸化還元反応を行ないやすい置換基というのは通り相場があって，ヘムであるとかNAD^+(ニコチン酸アミドアデニンジヌクレオチド）とかFAD（フラビンアデニンジヌクレオチド）に限られてきます．これらは生体の中で電子伝達のメディエータになっています．

その電子伝達系のタンパク質に目をつけたわけです．しかもチトクロムCは比較的安定で安価で，たとえば心臓から簡単に抽出できるのです．いまは購入していますが，抽出することもできます．いろいろな動物の心筋には非常にたくさん含まれています．

ある精製法を駆使すれば簡単に精製できるというのは，工学的な発想に立つと非常に重要な素材選びのポイントです．これが非常に貴重なタンパク質であるとか，手に入りにくいタンパク質であるということになると困ったことになります．

その点チトクロムCは1グラム当たり何千円という価格ですから，非常に使いやすいと言えます．しかも水溶性で扱いも楽です．それから幸いなことに分子量があまり大きくない，球状のタンパク質である，といった利点もあげられます．一度でうまく見つかったわけですが，結果論的に言えばいま述べたような理由でうまくいったわけです．

他のタンパク質についても試してみたのですが，分子量がこれくらいの大きさであるというのは重要なことのようです．

3 バイオチップからコンピュータへ

このようにして，初めてタンパク質を利用したバイオチップが実現されたのです．それでは，このバイオチップはどのような可能性を秘めているのでしょうか．このチップの持つスイッチング機能とメモリ機能はどのように利用できるのでしょうか．バイオチップの可能性と将来性を探ってみることにしましょう．

赤池：チトクロムCの吸光度の変化を利用して，エレクトロクロミック・ディスプレイ用途にも使えるかもしれません．顕著な色の変化はないですから，普通のディスプレイ素材と比べると見劣りはしますが，タンパク質にこのような機能を持たせたことは画期的と言えるでしょう．

現在は酸化状態と還元状態を光学的に拾っているだけですが，触媒機能でなにかを増幅してやることもできなくはないのです．可逆的に変化するような物質を共存させておけば，情報を拡大することもできるわけです．

I/O：この種のチップを利用してコンピュータを作ることは可能でしょうか．

赤池：コストの問題とか応答性の問題などがあり，現実の無機半導体に比べれば劣りますが，タンパク質でコンピュータを作ることは原理的には可能になったと言えるでしょう．非常に高性能のコンピュータを作れと言われたら難しいと思います．また，素材がタンパク質ですから長時間安定に動作させることは保証できませんが，きわめて簡単にプロセッサを作り上げるメドは立ったと言えます．

I/O：バイオチップでは，現在の半導体のチップに比べて，きわめて高い集積度を実現できると言われていますが，このチトクロムCを使ったチップの場合，どの程度の集積が可能でしょうか．

赤池：レーザーといえども分子1個1個に突きささるような指向性を持たせることはできないので，チトクロムCの小集団から情報を読み出すことになります．分子100個くらいからの読み出しであれば，いまの技術の延長上で可能でしょう．

チトクロムCの分子1個の大きさは30Åほどです．この分子が数10個並んでも1000Å程度の大きさです．つまり0.1μmになります．1MビットD-RAMのリソグラフィは1μmルールで行なわれていますから，現在の4倍とか16倍くらいの集積度はすぐにできるでしょう．

超LSIもいつかは材料的に行き詰まるので，バイオエレクトロニクスに頼るようになるだろうということも言われています．

I/O：スイッチング機能が示されたわけですから，応答時間などを別にすれば，論理回路を組むということは現在の延長上にできることになりますね．

赤池：協力さえ得られれば，1年以内には簡単なコンピュータらしきものは作れるかと思います．

バイオチップの可能性は，チップ自体のファブリケーション技術が向上していくにつれて，ますます高まっていくでしょう．

バイオ技術のコンピュータへの応用を考えたとき，ほかにも見落とせないものがあります．それはLB膜と呼ばれるものです．

LB膜

LSIの集積度を上げていくには，シリコン・ウェハーの微細加工技術を高めていかなければなりません．サブミクロンの線幅を得るためには，パターン描画に電子ビームやイオン・ビームを使えばよいとされています．ところが，電子ビームでは位置決めが正確にできる反面，散乱が起こるため周辺部も露光してしまうのです．パターン描画の際には，レジストと呼ばれるマスクでおおいますが，電子ビームの場合には散乱が起こり，周辺部も照射してしまうのです．そこで，パターン描画を細く仕上げるためには，レジストを薄くする必要があります．これを実現するのにLB膜法が期待されています．

LB膜法というのは，GE社のラングミュアとブロジェットによって開発された，単分子膜作成法です．これを利用すれば，0.1μm程度の厚みで均一な膜を作ることが可能なのです．現在の高分子を使う方法では，この程度の厚みで一様に薄い膜を作ることはできないだろうと言われています．この技術を用いればさらに集積度の高いLSIの開発が可能になるでしょう．

バイオコンピュータへの道

バイオチップが実現できたことで，バイオコンピュータへの第1歩は踏み出されました．バイオチップをめぐる技術的な問題は数多くありますが，これらの問題は他のバイオエレクトロニクス技術の開発とともに解決されていくでしょう．

バイオコンピュータは，現在のデジタル・コンピュータと競合するものではなく，アナログ・コンピュータとして他の分野で使われるものになるかもしれません．あるいは複合的に使われるようになるかもしれません．

第1号のコンピュータとされるENIACが完成したのは1946年のことです．以来40年の間に目覚ましい進歩を遂げました．同様のことがバイオコンピュータについても言えるでしょう．これから半世紀後には，思いもよらなかったバイオコンピュータが登場しているかもしれません．

□参考文献

1) 神沼二真著『バイオコンピュータ』，日本経営出版会
2) 谷俊郎，守谷哲郎，伊東宇一著『分子計算機の世界』，I/O'84年6月号

FORTHエンジンNC4000

——FORTHコマンドを直接実行する高速プロセッサ



ジョン・ゴールデン(NOVIX社)
チャールズ・ムーア(コンサルタント)
レオ・ブロディ(コンサルタント)
訳/原 道宏

©Electronic Design
REPRINTED WITH PERMISSION FROM ELECTRONIC DESIGN, Vol.33, No.7=
Copyright HAYDEN PUBLISHING COMPANY, INC., 1985.

FORTHエンジンNC4000は，毎秒1000万回の演算を行ない，FORTHサブルーチンをOPコードにコンパイルし，ALUとメモリを同時に動作させる．

FORTHエンジンの概要

通常，高級言語で書かれたプログラムというものは，その言語が動くコンピュータのマシン語に翻訳されなければなりません．しかし，ソフトウェア命令とマンシ語命令との間の対応関係は完全とはほど遠いものです．すなわち，高級言語の命令1つが一連の複数のマシン語命令を生成します．

性能を高めるために，ある高級言語のエンジンとなるCPUは特定の高級言語の部分部分をマイクロコードで実際に走るように設計することもまれにあります．しかし，いま初めて高級言語FORTHが，マイクロコードによることすらなく，直接，1チップ・プロセッサのロジックに収められたわけです．言い換えれば，FORTHプログラムがこのチップの外部マイクロコードになるわけです．

さらに，FORTH言語自身が高速化を目指して最適化される一方，16ビットFORTHプロセッサが大きく進歩しました．このチップは並行処理型で，ビット・スライス風の構成をとっており，FORTHプロセッサをソフトウェアでエミュレートした場合に比べて100倍高速であり，従来のものより性能が優れています．初期のC-MOSゲートアレイ版は，『エラトステネスのふるい（注：素数を求める）』のベンチマーク・アルゴリズムをFORTHで書いた場合0.3秒で実行し，一方，MC68000のアセンブリ言語で実行した場合には0.49秒を要しました．

このように，高速処理エンジンは2つの障碍（バリア）を一挙に乗り越えたと言えます．

つまり，第1に，このプロセッサが誕生したことによって，システム設計者はカスタム・プロセッサを作ってそのプログラムをする必要がなくなり，同等の性能を持った手頃なマイクロプロセッサが使えるようになります．

第2に，FORTHという広く普及している高級言語を直接実行できるので，プログラマーはアセンブリ言語でプログラムを書くという苦労がなくなります．

最初に市場に出される予定のNC4000Aは8MHzのクロック・スピードで動きます．1個の命令は1クロック・サイクル，すなわち125ナノ秒で実行し，同時に5命令が並列実行されます．チップ全体のスピードで言えば1秒間に1000万以上の命令を実行することになります．引き続き市場に出されるバージョンでは，この値が1桁高速化されるはずです．

このような猛烈な高速性によって，バイポーラMSI（中規模集積回路）とかビット・スライス・チップで設計されるような応用に対してもFORTHプロセッサが使えるようになります．

たとえば，スーパーコンピュータのCPUがその1例に当たります．この点に関して言えば，このFORTHチップはプログラムをしやすいので，①設計仕様がたえず変わっても適応性があること，②小回りがきく，③次世代の製品でもコードを再使用できることなどの長所があります．これらの長所はまた，CAE（Computer Aided Engineering）のツールとか，人工知能への対応にも適します．さらに，このチップはプログラム可能な入出力バスを持ちアレープロセッサを並列に結合して，超高速演算を行なうこともできます．

FORTHのソース・コードは数値とワードで構成されています．FORTHの術語である「ワード」という言葉は，　＋　と書かれる「加算」のような演算子や，サブルーチンに対しても等しく用いられます（「ワードについて」を参照）．このFORTHプロセッサは1クロック・サイクルの中で1つの命令を実行して多数のFORTHワードを実行します．そして，サブルーチンのコールも1クロック・サイクルで実行します．

この高速な実行速度は，FORTHチップが持っている3つの構成上の特徴に由来するものです．

すなわち，第1に，5つの並列バスがあるので，1つの命令によって，メイン・メモリ，データ・スタック，リターン・アドレス・スタック，および2個の入出力バスに同時アクセスができます．第2に，ビット・スライス方式におけるのと同様に，インストラクション・レジスタはALUおよびメモリ・アドレッシングをして直接制御します．第3に，インストラクション・シーケンサ——これは従来のFORTHシステムにおいてはソフトウェア中に置かれていたルーチンが，なんとハードウェア化されたものです——がプロセッサのサブルーチン・コールの実行を速めます．

これとは対照的に，FORTHが従来のマイクロプロセッサ上で走る場合には，そのワードはプロセッサのマシン語とは別のものでした．ワードはマシン語にコンパイルされなければならない（しばしば最適とは言いかねる）ばかりか，それは，何クロック・サイクルものマシン語命令を必要としました．さらに，FORTHを構築するときデータ・スタックおよびリターン・スタック用にメイン・メモリ中の領域を割り当てるのですが，3個の領域（データ・スタック，リターン・スタック，それにメイン・メモリ）にアクセスするのに，1個のバスしか使えませんでした．最後に，マシン語レベルでのサブルーチン・コールとか，リターンを実行するには，従来のマイクロプロセッサでは，15クロック・サイクルもの実行時間を要しました．

筆者紹介

●**ジョン・ゴールデン**（John Golden）は，プロセッサNC4000ファミリを開発・販売するために設立されたノビックス社（カリフォルニア州，カプチーノ）の総支配人．ミシガン大学で科学学士・工学修士を得たのち，NASAに3年間勤務．さらに，Systron Donner社の宇宙開発事業部で17年間勤務．

●**チャールズ・ムーア**（Charles H. Moore）はMITで物理学学士号を得たのち，スタンフォード大学で数学を修める．1970年代の初期に独立のプログラマーとしてFORTH言語を創出し，FORTH社を共同設立した．その後，著者は高速FORTHエンジンNC4000の開発に力を注ぐ．

●**レオ・ブロディ**（Leo Brodie）は，FORTH社のテクニカル・ライターだった．FORTHプログラムについての2冊の本を執筆している．1冊は“Starting FORTH”（原 訳『FORTH入門』工学社，1984）．もう1冊は“Thinking FORTH”（プレンティス・ホール社）である．現在，彼はFORTHプログラミングの分野のコンサルタントである．

このあとで出てくる文章の中で,「サブルーチン」という語はFORTHワードの同義語として使われています.「定義」というのはすでにあるワードを使って定義されたFORTHワードを指します.「インストラクション（命令）」というのは，FORTHプロセッサ上の——1ないし2個以上の16ビットOPコードから成る——ワードの対応するマシン語を指します.「演算」という語はOPコードの個々のビットが制御できる40の活動の任意のひとつを言います．これらの演算を5個以上の個数だけ組み合わせることによって，130個以上の単一OPコード・インストラクション（命令）の集合ができあがります.

もし，レジスタ・アドレッシングの交換も含めれば，インストラクションの個数はさらに増加します.

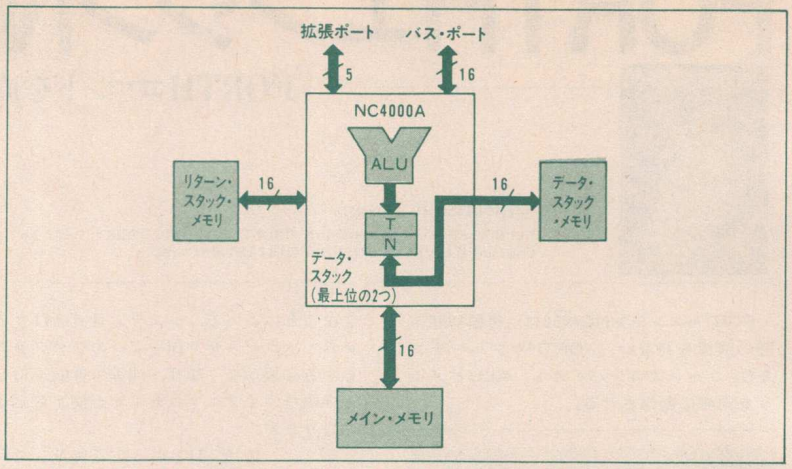
また,「コンパイラ」および「インタープリタ」という語も通常とは若干異なった意味を持っています.「コンパイラ」は，FORTHのソース・コードを**NC4000A**のスレッティッドFORTHオブジェクト・コードに変換するソフトウェア・ルーチンのことを言います．このオブジェクト・コードの中では，個々の定義は一連のOPコードになり，それらのうち，いくつかはサブルーチン・コールになります.「インタープリタ」とは，キーボードから入力された（または外部記憶装置から読み込まれた）各々のワードのアドレスを参照して，それを実行するルーチンです.

このように，FORTHでは，プログラマーが定義を参照して，キーボードからいつでも新しいワードを作り出せる一方，コンパイルされた言語のスピードで実行します.

このFORTHプロセッサの並列バス構造は，この言語の高度に構造化された（そして流線形をした）データ・アドレス操作手法に基づいて構築されています．逆ポーランド記法に見られるように，オペランドを演算子の前に置きます（すなわち，　3－2　は3　2　－となります）.その結果数値はデータ・スタック上で動作が始まるのを待機していることになります．FORTHはそれ以外のものは何でも，入れ子になったサブルーチンにしてしまいます．その方法は，番地の中の番地が順番通りに解きほぐされる，というものです．まず，リターン・スタックにアドレスが置かれ，次いでそれが取り去られるという順序をふみます．メモリの場所を割り当てたり，または見つけたりするために時間を浪費するなどということは決して起こりません.

こういった仕組みなので，FORTHプロセッサは各々16ビット幅のデータ・バスに分離してデータ・スタック，リターン・スタックおよびメイン・メモリ，そして1個の入出力バスに専心的に打ち込むことができるわけです(図1)．第2の入出力バスは5ビット幅です．このように，1個のインストラクション（命令）で一度に何個ものメモリにアクセスすることができるわけです．**NC4000A**においては，両スタックはチップ外の高速メモリにすることができます．しかし，将来の製品においては，それらのスタックもチップ内に収めることが考えられます.

●図1



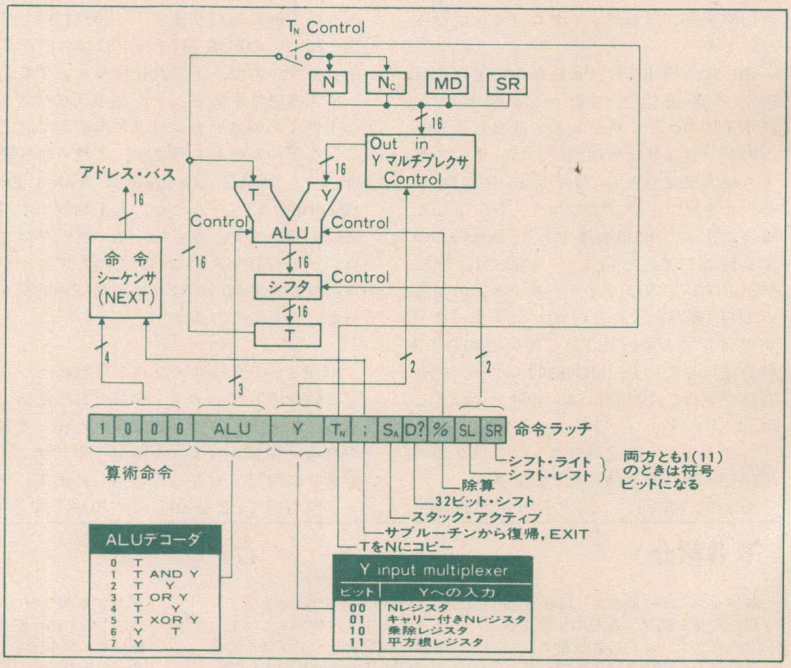
NC4000 FORTHプロセッサは，メイン・メモリ，データ・スタック・メモリ，リターン・スタック・メモリ，そして2つのI/Oポート間と，それぞれ別々のバスでつながっています．このパラレル・アーキテクチャが，命令を複数の演算に対して同時に実行します.

このFORTHプロセッサはすべてのインストラクション（命令）に対して16ビットのコードを用いています．それらのビットのうち，いくつかは決まった意味を持っており，他のビットはシリコン（半導体）論理で解読する手数が最小になるように使われています．FORTHコンパイラはFORTHのソース・コードをこれらのOPコードに変換しますから，プログラマーは各々のOPコード内のビット配列を詳しく知る必要はありません．しかし，そうは言っても，それらの動作の原理を大摑みに理解しておくことは有益です.

一時に1ビット

「1」で始まるOPコードは，①算術演算子，②メイン・メモリへのアクセスを含む命令，③プログラム構造を支配する命令，のいずれかです．1のうしろに「0」が3個続く場合はOPコードが算術演算子であ

●図2



FORTHプロセッサの各命令は，1つまたはそれ以外のFORTHワードをコンパイルした16ビットの命令コードで構成されています．最初の4ビットは命令の種類を示し，残りの12ビットが直接ALUとレジスタをコントロールします.

ることをインストラクション・シーケンサ（図2）に示すとともに，リターン・ビットがセットされていない場合にはプログラム・カウンタを1大きくすることを表わします．

次の3ビットは，8つの算術・論理演算のうちのどの動作をTレジスタおよびYレジスタに対して指すかを指定し，ALUの機能を制御します．Tレジスタはデータ・スタックのトップを持っています．このレジスタはALUへの2入力のうちの1つであるとともに，ALUからの情報をも受け取ります．次の2ビットはALUへの入力のもう一方の要素Yを次の中から1つ指定します．すなわち，①Nレジスタ．これはスタックの第2要素を持ちます．②キャリーレジスタ付きNレジスタ．これはALUの演算に用いられます．③乗除算レジスタMD，または④平方根レジスタSRです．次のビットT_NはTの内容をNにコピーします．

セミコロンのしるしをつけた第11ビットはリターン・ビットです．この1ビットはサブルーチンからのリターン（戻り）を他の操作と同時に遂行し，次に実行されるインストラクション（命令）が実際にプログラム・リストの次のインストラクション（命令）になります．この結果，リターン動作に関するオーバーヘッドは（たいていの場合）ゼロになります．

命令構成

最後の5ビットのうち，S_Aと書かれているのはスタックが活動中であることを示します．D?は32ビット・シフトを指定します．次のビットはALUの除算ステップを表わします．そして，最後の2ビットはシフタを制御します．

多くの他のFORTH命令もまた，いくつかの操作を組み合わせます．たとえば，おなじみのFORTHワード**DUP**（データ・スタックのトップを複写する）は2操作の組み合わせです．すなわち，Activate StackとCopy T into Nです．

さらに，2個以上のFORTHワード群は1つの命令へと結合されます．コンパイラが，

```
OVER SWAP -
```

の3ワードからなるフレーズを見ると，これは単に**OVER**を**SWAP**と－に結びつけるのではなく，2つの同時操作で実行される単一命令へとそれらを合成します．詳しく言えば，ALUがTからNを引いている一方，NがALUに送られます．

算術操作以外でも，このチップ**NC4000A**の命令集合には①ビット論理命令，②ジャンプと繰り返しのような制御構造命令，③データ・スタックおよびリターン・スタック命令，および④種々のデータ・フェッチ，データ・ストア，エクステンディッド・アドレス命令，などが含まれています．出力機能は内部レジスタをアクセスすることによって遂行されます．

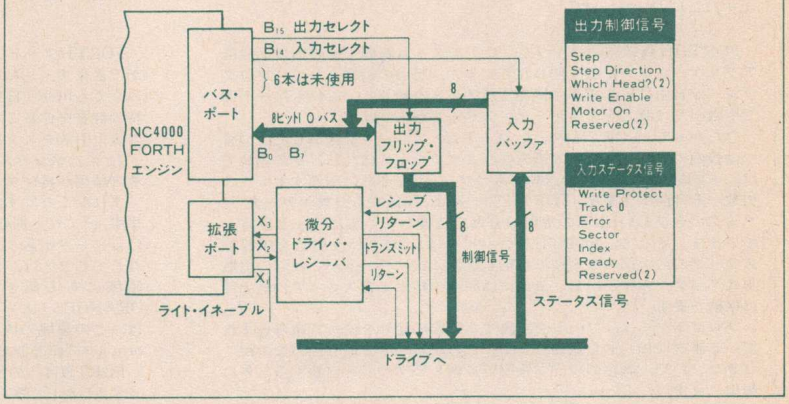
FORTHプロセッサの命令は，単一のFORTH（**表1**），または複数のFORTHワード（**表2**）のいずれかに対応します．すべての命令は1クロック・サイクルで実行します（システム・メモリをアクセスする命令は除きます．それらは2サイクルが必要です）．

●表1 FORTHのシングル・ワードに相当する命令

●Stack manipulation		
DUP	(n－nn)	Push copy of top of stack onto stack
DROP	(n－)	Discard top stack element
OVER	(ab－aba)	Push copy of second (next) stack element onto top of stack
SWAP	(ab－ba)	Reverse order of top two stack elements
●Arithmetic and logic		
＋	(ab－sum)	Add top two elements as 16-bit two's complement integers
)c	(ab－sum)	Add with carry
－	(ab－a－b)	Subtract top element from second element, as 16-bit two's complement integers
－c	(ab－a－b)	Subtract with carry
OR	(ab－or)	Bit-wise logical OR
AND	(ab－and)	Bit-wise logical AND
XOR	(ab－xor)	Bit-wise logical XOR
2/	(n－n/2)	Arithmetic-shift T register right one bit
2'	(n－n'2)	Arithmetic-shift T register left one bit
0<	(n－?)	Return true flag (hexadecimal FFFF) if n is negative; otherwise false
D2/	(d－d/2)	Double-length arithmetic-shift right
D2'	(d－d★2)	Double-length srithmetic-shift left
★'	(d－d)	Multiplication step
★－	(d－d)	Signed multiplication step
★F	(d－d)	Fractional multiplication step
/'	(d－d)	Division step
/"	(d－d)	Last division step
S'	(d－d)	Square-root step
●Return stack control		
R〉	(－n)	Pop top of return stack onto data stack
R@	(－n)	Copy top of return stack onto data stack
#I	(－n)	Copy loop index ontodata stack
〉R	(n－)	Push top of data stack onto return stack
●Structure control		
if		Jump if T register contains zero
else		Jump unconditionally
#loop		Jump and decrement loop counter if it is not zero
times	(n－)	Set repeat instruction counter
call		Jump to subroutine
EXIT		Return
●Memory and I/O access		
@	(adr－n)	Fetch value at memory address (2 cycles)
!	(n adr－)	Store value at memory address (2 cycles)
@	(adr－n)	Fetch value local memory address (2 cycles)★
!	(n adr－)	Store value at local memory address (2 cycles)★
I@	(adr－n)	Fetch value from internal register
I!	(n adr－)	Store value in internal register
n (no name)	(－n)	16-bit literal fetch (2 cycles)
n (no name)	(－n)	5-bit literal fetch★

★ Distinguished from preceding instruction(s) by internal structure

●図3



FORTHプロセッサを，たやすくプログラムし直して，ディスク・ドライブ・コントローラにすることができます．それは，FORTHプロセッサのI/Oポートが高度にプログラムされているので，最小限の外部論理ですむからです．

1サイクルでサブルーチンへジャンプ

FORTHはサブルーチンに関しては最適化されていますが，このNC4000Aの構成はサブルーチン・コールのオーバーヘッドをできる限り小さくすることをねらっており，成功しています．つまり，サブルーチン・コールに相当することを，可能な最小時間，すなわち1サイクルで実行します．さらに，たいていの場合，サブルーチンからの戻りにはまったく時間がかかりません．

FORTHプロセッサは，16ビットOPコードのMSBが0のときは，残りの15ビットがコールされるサブルーチンのアドレスとみなされるので，サブルーチン・コールを1サイクルで実行できます．このチップの命令シーケンサはこのアドレスをアドレス・バスに乗せ，次のサイクルで次ワードの最初の命令をラッチするのに間に合わせます．このシーケンサが次のアドレスを早期に計算することによって比類ない分岐命令のデコードに役立っています．

その代償としてプログラム空間は2^{15}に制限されます．このことは見かけほど大きな制御にはなりません．そのひとつとして，FORTHはバイトの番地を指すのはなく，セルのアドレスを使っていることです．このため，プログラムは64Kバイトのメモリ空間を持つことができます．また，インストラクション・セットは非常にコンパクトにできているので，64Kでも従来のシステムよりはるかに多くのコードを含むことができます．

さらに，データ・バッファを，(プログラム用のエリアとは別の) 上位の32Kワードのメモリ領域に置けます (というのは，フェッチおよびストア演算子が16ビット・アドレスを使うから)．これによって，さらにプログラム・サイズが小さくなります．

●表2 FORTHのマルチワードに対応する命令

● Stack manipulation
SWAP DROP　DROP DUP
SWAP −　SWAP −c
OVER +　OVER +c
OVER −　OVER −c
OVER SWAP −　OVER SWAP −c
OVER OR　OVER XOR
OVER AND　R〉SWAP R〉
R〉DROP

● Full literal fetch
n +　n +c
n −　n −c
n SWAP −　n SWAP −c
n OR　n XOR
n AND

● Short literal fetch
nn +　nn +c
nn −　nn −c
nn SWAP −　nn SWAP −c
nn OR　nn XOR
nn AND

● Data fetch
@ +　@ +c
@ −　@ −c
@ SWAP −　@ SWAP −c
@ OR　@ XOR
@ AND
DUP @ SWAP nn + (incrementing fetch)
DUP @ SWAP nn − (decrementing fetch)

● Data store
DUP!
SWAP OVER! nn + (incrementing store)
SWAP OVER! nn − (decrementing store)

● Extended address data fetch
nn X@ +　nn X@ +c
nn X@ −　nn X@ −c
nn X@ SWAP −　nn X@ SWAP −c
nn X@ OR　nn X@ XOR
nn X@ AND

● Extended address data store
DUP nn X!

Local data fetch
nn @ +　nn @ +c
nn @ −　nn @ −c
nn @ SWAP −　nn @ SWAP −c
nn @ OR　nn @ XOR
nn @ AND

● Local data store
DUP nn!　DUP nn! +
DUP nn! −　DUP nn! SWAP −
DUP nn! OR　DUP nn! XOR
DUP nn! AND

● Internal data fetch
nn I@ +　nn I@ −
nn I@ SWAP −　nn I@ SWAP OR
nn I@ XOR　nn I@ AND
DUP nn I@ +　DUP nn I@ −
DUP nn I@ SWAP −　DUP nn I@ OR
DUP nn I@ XOR　DUP nn I@ AND

● Internal data store
DUP nn I!　DUP nn I! +
DUP nn I! −　DUP nn I! SWAP
DUP nn I! OR　DUP nn I! XOR
DUP nn I! AND　nn I@!

最後に，FORTHは実行時のオーバーレイ・テクニックに長じている一方，従来からのメモリ・マッピング技術を使えば，さらにプログラム空間が拡がります．

EXITという，サブルーチンからのリターンを容易にするために，16ビット・OPコードがもう1つ，この目的専用に割り当てられています(8進の40)．このように，リターン操作を，NC4000Aのマシン語レベルのOPコードの範囲内で指定できます．これ

ワードについて

FORTHは高級言語の1つで，リアルタイム制御やその他の高性能アプリケーションに広く使われています．特有の特徴として，プログラマーが自由に拡張できるFORTHワードの辞書と，これらワード間で引数の受け渡しをするデータ・スタックがあります．

したがって，FORTHソース・コードは，スペースで区別した1つまたは複数のワードと数字で構成されます．たとえば，2 2 +の語句では，+の記号は「加算」の意味をもつワードで，それに関連する2つの引数がその前にきます．FORTHワードは，関係する引数がデータ・スタックのきびしいLIFOの規則のもとで待機しているだろうと仮定しています．そこで，FORTHコンパイラは，2 2という引数を確認し，スタックの最上部の2箇所に格納します．次にワードがこれらの引数をスタックから呼び出し，最後には演算の結果4をスタックの最上部に格納します．

プログラマーは，ワードを定義する特定の記号を使って組み込まれている辞書にワードを追加します．この記号の中で最も強力なのが：(コロン) で，既存のワードを用いて新しいワードを定義するときに使用します．

したがって，LIFTという新ワードを次のように定義づけることができます．

```
: LIFTHAND OPEN ARM LOWERHAND CLOSE ARM RAISE ;
```

定義の終了はセミコロン (;) で示します．コンパイラは，このコードを辞書内のワードにアドレス指定する長いコードに変換しアドレス・リストに加えます．これで新ワードLIFTは，定義ずみのリンクされたリストに登録されたので，定義づけたときの長い一連のワードの代わりとして利用できます．

FORTHワードは，上記のように，ほとんど制限なくネストすることができます．したがって，上記の例のように，強力な定義を次々と組み立てるFORTHプログラムを作成すると，そのアプリケーション独特の辞書を作ることができます．開発中にプログラマーは，新ワードの入力引数をスタックに格納し，そのワードを呼び出して，各新ワード(どんな低レベルのものでも可)を検査することができます．その後，その結果が再びスタックに現われ，簡単に表示できます．

まれなことですが，データ・スタックだけでは不充分なときがあります．そこで，別のVARIABLEという，変数データ用の格納領域を設けるワードがあります．たとえば，一度VARIABLE ORANGESを定義してしまえば，プログラマーは！(「格納」の意味) を使って，その領域にある値を格納することができるでしょう．つまり，50 ORANGES！という命令になります．ワード@(「取り出す」の意味)は，この領域の内容を取り出します．この例ではORANGES@が，orangesの値として50を取り出すでしょう．

FORTHはこの他にもたくさんのデータ構造オペレータを備えています．しかし，さらに重要なことに，FORTHは，プログラマーがアプリケーションに応じてどんなデータ構造でも作れるように，必要なツールを備えています．

また，この言語は，構造プログラミングに重要なワードも含んでいます．その制御構造には，flag IF aaa THENのようなジャンプ，limit index DO aaa LOOPのような加算ループ，BEGIN aaa flag UNTILのような無限ループがあります．さらに，FORTHは拡張が可能なので，プログラマーは，複数出口のループやケース・ステートメントのような，アプリケーションに応じた制御構造を簡単に定義することができます．

によって，1クロック・サイクル内にワードを実行し，かつ，そのワードを引用したワードへ戻ることができるのです．

もちろん，メイン・メモリに対するアドレス・バスは16ビット幅なので，プロセッサは64Kワード全体（128Kバイト）をアクセスできます．拡張アドレス命令は，フェッチ・ストア命令に5ビットのフィールドを埋め込むことによって，このメモリ空間を4Mバイトに拡大できます．

さらに，ローカル・データのフェッチ・ストア命令は，OPコードに5ビットのフィールドを埋め込んでいるので，メイン・メモリの最初の32ワードをアクセスするのは，1命令もしくは2サイクル以内でアクセスできます（もし，その機能がなければ，4サイクルを要します）．これらは，32個の高速16ビット擬似アドレスとして扱うことができます．

実際のオンチップ・レジスタについては，このFORTHプロセッサはそのすべてが1クロック・サイクルでアクセスできる合計17個の16ビット幅オンチップ・レジスタを持っています．TおよびNレジスタは，チップ外のデータ・スタックのトップおよびセカンドと同じ値を保持しています．第3レジスタは2個の8ビット・スタック・ポインタです．そのほかのレジスタには2個の算術演算レジスタ（乗数・除数および平方根），プログラム・カウンタ，リターン・インデックス（つまりI）レジスタ，それに，論理真値を高速生成するための$FFFF_{16}$を含む読み出し専用レジスタ，および，乗算命令のために回数を保持するレジスタが含まれています（最後の点に関しては，アドレス・バスを高速データ転送のために解放して，現在ラッチされている命令が，指定された回数だけ繰り返し実行される）．残りの8個のレジスタは各々2つのI/Oポートから成る4組の特別レジスタです．

これら8個のレジスタはチップの16ビット・バス・ポートおよび5ビット拡張ポートに対して著しい自由度を提供しています．各々のポートは1個のレジスタによって表わされ，全ポートにおけるビットの流れは方向レジスタに書き込むことによって指定されます．その際，出力ビットはマスク・レジスタに書き込むことによって個々に選択されます．最後に，出力ビットはその値を，最後に書き込みをしたポートにラッチするよう，あるいは，書き込み操作ののち，3ステート・レジスタに入れられるようプログラムできます．入力ビットであると印付けられたビットは，実際に入力された値を得るよう，あるいは，期待された値と全ビットを1サイクル内で，比較されます．

FORTHチップの最後の特徴として，1つのピンによる1レベルの割り込み機能があります．これは，8進の40番地にあるインタラプト・コードの実行を引き起こします．

アプリケーションについて

このプロセッサのひとつの目標は，ハードウェア・インターフェイスを最小限にする，ということがあります．このエンジンの柔軟なI/O構造は，種々のチップおよびバスに対して，ほんのわずかの論理ICを使うことによって，簡単にインターフェイスされます．そして，このチップは，他のチップを使うとハードウェアを使わなければならない機能を，ソフトウェアだけで置き換えられるほど高速です．

これら，上述の特徴からうかがえるように，**NC4000A**は単一システムの場合でも，多種多様な役割を果たすのに充分なほど多機能です．

たとえば，ひとつがシステムCPUとして働いているあいだ，もうひとつは，グラフィック・プロセッサとして働いたり，また，他のひとつはディスク・コントローラとして働いている，といった具合です．

いま述べた最後の機能については，このFORTHプロセッサは，たった3個の廉価な補助チップと組み合わせるだけですみます．微分ドライバ・レシーバ，8ビットのフリップ・フロップ，8ビット・バッファです（**図3**）．それどころか，もしバス・ポートが，コントロール・ビットとステータス・ビットを制御する以外の目的に使われていなければ，フリップ・フロップとバッファはなくてもすみます．これらのチップの役割は，外部からの浮遊電圧が本チップに印加されて破壊されるのを防止し，また，16ビット・バスにつながれる他の部品のために6本のデータ・ラインを解放しておくことです．

この構成のもとでは，16ビット・バス・ポートは2個の8ビット・ポートとして扱われます．下位バイトは，出力制御信号入力ステータス信号を切り換える入出力バスのような働きをします．残り（8ビット）のうち2ビットは選択信号として使用されます．

ヘッド（ディスク・ドライブのヘッド）を動かすのに必要なサブルーチンは簡単です（下記のプログラムを見てください）．このプログラムのもとでは，プロセッサは，出力フリップ・フロップを選択し，そののち，I/Oバス・コントロール・ライン，ステータス・ラインに適切なビットを書き込むことによって，ドライブに制御信号を出力します．ヘッドを動かすためには，方向ビットが設定され，そののち，ヘッドが希望する位置に達するまで，ステップ・ラインにパルスが与えられます．

簡潔精神

典型的FORTHコードとして，すべての定義は短く書かれています．リストの先頭の数ワードが，ハードウェアの状況を表わし，プログラマーが，以後，そのような詳細事項に頭を煩わすことのないようにしています．たとえば，**CONTROL**というワードは，バス・ポートのD_{15}を低電位にしますが，これは，8ビットI/Oバス上に出力フリップ・フロップを接続させるよう構成されています．それで，制御信号がドライブに書き込まなければならないときには，いつでも**CONTROL**が引用されます．**DIRECTION**というワードは，データ・スタックから方向（内側か，外側か）を表わすフラグを受けとり，それを制御信号中の「ステップの方向」を表わすビットに書き込みます．同様に，ワード**STEP**はステップ・ビットに1か0を書き込みます．

残りの定義は，したがって，きわめて読みやすくなります．

INWARDと**OUTWARD**の定義は，**CONTROL**と**DIRECTION**を呼び出します．**STEP-PULSE**は適当な時間をおいて，ステップ信号を1サイクル出します．一方，**STEPS**は，ステップ信号の送信を，指定されたサイクル数分実行します．

プログラマーは，これらの語句を使って，プログラムの比較的算術的な部分を開発しながら，ハードウェアを相互にコントロールできます．たとえば，**OUTWARD 128 STEPS**と打ち込むと，ヘッドが外側へ128ステップ移動します．

データ読み取りも同様に簡単です．プロセッサはステータスを変えるための，ステータス信号内のセクタ・ビットを持ち，入力時にそのビットを捜し始めます．ドライバ・レシーバは，FORTHプロセッサの拡張ポートと2本のラインで接続されています．磁気コード化されたビットがヘッドを通過するたびに，そのポートの読み取り信号線がパルスを確認します．適切なFORTHのソフトが，読み取ったり移動させて，これらのパルスをワードにします．

FORTHプロセッサは，コード化エンジンのプログラム能力を必要とするほど複雑なのに，処理速度がまだ不充分な状況のときに，即座に役立ちます．たとえば，ソフトウェアで設計するハードウェアを設計すると，これをLSI-11上のFORTHのソフトでシミュレートします．

●プログラム例 ディスクドライブを制御するプログラム

```
CONTROL
  7FFF DUP  B mask !!
  B !! ;
: DIRECTION (t=inward-)
  FFBF B mask !!
  B !!
: STEP (t=step motor-)
  FF7F B mask !!
  B !! ;
: INWARD  CONTROL -1 DIRECTION- ;
: OUTWARD  CONTROL  0 DIRECTION- ;
: STEP-PULSE  0 STEP  20 DLAY  -1 STEP  20 DELAY ;
: STEPS  (#pulses-)  1- #DO STEP-PULSE  #LOOP ;
```

東ヨーロッパのマイコン事情

東欧諸国の'84年のマイクロコンピュータ生産



■ブロチェコ・ペーター博士
訳：Tutomu S₁

©Internacia Komputado
（世界エスペラント協会・科学出版センター）

ハンガリーで出版されているエスペラント語の季刊雑誌Internacia Komputado〈インテルナツィーア・コンプタード〉誌，世界エスペラント協会・科学出版センター発行，1985年/1号（「信頼性」特集号）に「東ヨーロッパにおける'84年のマイクロコンピュータ生産」と題するブロチェコ・ペーター博士の記事がありましたので，同記事を翻訳しました．

ブルガリア

16ビットのコンピュータは1983年に至るまでDEC社のものと互換性を持つ数機種のみ生産されていたに過ぎませんでした．1984年になっても，この状態は変わりませんでしたが，最近ソ連製のマイクロプロセッサを使ったIZOT 1039が発表されました．これとは別に，IBM-PCと互換性を持つ機種1セットも発表されています．また，ブルガリア科学アカデミーのサイバネティックス・ロボット技術研究所が，**IMKO-4**と**MIC16A**の2機種を発表しました．MIC16Aには3つのバージョンがあり，それぞれ，ポータブル型，フロッピーディスク・コントローラ付き型，ウィンチェスタ・ディスク付き型となっています．この件に関して強調されるべきことは，MIC16AがキューバのLTEL/2Mとともに，社会主義国で最初のポータブルな16ビットのマイクロコンピュータだということです．

統合IZOTのソフィア工場でも新製品2機種を発表しました．それぞれ，IZOT1036，IZOT1037で，IZOT1036はIBM-PC XTと互換性があります．これは社会主義国で最初のそして今日まで唯一のものです．

ブルガリアの16ビット・マイクロコンピュータの第3の方向は**IZOT1030**で．そのソ連製のマイクロプロセッサは**インテル8086**と機能的に同等です．

マイクロプロセッサ，**モトローラ6800**の機能的類似品の生産は，1984年の年頭までに，ブルガリアの8ビット・マイクロコンピュータの基礎を形作っています．ブルガリアは他の社会主義国から選ばれて，この方向に発展しました．**モトローラ6800**を基礎にしたマイクロプロセッサは，ブルガリア以外ではハンガリーで少々生産しているにすぎません．しかし，ブルガリアのマイクロコンピュータ産業は非常に発展しつつあり，しかも本質的に輸出志向であり，マイクロエレクトロニクスの基礎の変化はすでに避けがたいものとなっているのです．

1984年の1月に**IZOT1031**が発表されました．そのCPUは8ビットで，現在，社会主義国で最も普及していて，かつ世界で最もポピュラーなCPUのひとつである**Z80**の，より正確には東ドイツで生産されたその機能的同等品です．このマイクロコンピュータは，オペレーティング・システムCP/Mの制御のもとにあり，3種から成るシリーズのうちで最小のものです．他の2つの上位機種は，すでにふれた**IZOT1036**と**IZOT1037**です．

もう1つのコンピュータ群が1984年，ブルガリアに**Pravec**の名で出現しました．それらは名前のみ，というよりも，より正確に言えば生産所が同じなのです．それは，トードル・ジコフ（ブルガリア共産党の現書記長）の誕生地に設立されたコンピュータ生産工場です．

Pravecaコンピュータ工場の最も小さいマイクロコンピュータは**Pravec8D**で，それはブルガリアで最初のホーム・コンピュータです．これは，英国のOric-2と機能的に同等で，社会主義国で現在のところ唯一の，小計算能力を持ち，かつ西側のマイクロコンピュータと互換性のあるものです．Pravec8BとPravec8Mは，Pravec82のモデル・チェンジで，それらはAPPLE IIと互換性があります．Pravecのなかで最も高性能なマシンは，すでにふれたPravec16です．

1984年に，伝統的な**モトローラ6800**路線から2つの機種が発表されました．IZOT1029とIZOT1035がそれらで，これらは1980年に発表されたIZOT1001とIZOT1003と機能的に同等で，ただそれらの外部の形が少し近代化されたにすぎません．

チェコスロバキア

1984年には，マイクロコンピュータの機種と性能において重要な進歩はありませんでした．しかし現在生産を集中して，いままでの技術進歩を利用し一般の購買者が買い求められるようにしています．

1984年にチェコスロバキアで最初の16ビット・マイクロコンピュータ**SMEP PP04**が発表されました．それは卓上機で，またチェコスロバキアの伝統的なDEC路線の継続でもあり，とても良好な色操作とグラフィック機能をもっています．

8ビットのマイクロコンピュータの中では，生産能力の確実さの点で，SMEPシリーズは最も見通しのあるもののようです．**SMEP PP02**と**SMEP PP03**は商用のマイクロコンピュータです．後者の面白いところは，それが事務用ミニコンピュータTEKST01とハード的にシリーズを構成していることです．

SMEPシリーズでの最小メンバーは，学校のために作り出されましたが，同時にホーム・コンピュータとしても利用

▶うきうき気分でI/Oを買いに行った．発売日から20日もたっていたから，どの店も売り切れていた．やっと見つけたら外は雨．I/Oを頭にのせて走って帰った．表紙はぼろぼろ，服はびしょびしょ．傘をさしている人の冷たい視線．これも定期購読の値段が高いからだ．あと2千円ぐらい安くしてくれたらいいのに．帰ってから，本を見たら広告が厚いおかげで，本文はちゃんと読めたよ．しかし，本が乾くと2倍の厚さになってしまった．は，は，はは…
（ぺのぺのこうじ）

できます．この分野には同じく，**IQ151**があり，1984年には500セット，今年には1500セット，特に中学校用に生産されています（チェコスロバキアのマイクロコンピュータの生産の詳細については，Internacia Komputado誌1983号のページ18を参照）．

東ドイツ

最初の16ビットのマイクロコンピュータは，1984年の春発表されました．それは**Z8000**と機能的に同じで，東ドイツでは**U8000**の名前で生産されています．

8ビットの商用のマイクロコンピュータの中で，明らかに人気のあるものは，簿記と事務用の自動機械**Robotron1715**で，そのオペレーティング・システムはCP/Mと互換性があります．またグラフィック・システム**A5510**は，他の社会主義国でもまた成功を得るでしょう．

東ドイツの最初のホーム・コンピュータは，1984年に2機種が発表されました．**Z9001**はKombinato Robotoron社の生産品で，**HC900**はマイクロ・エレクトロニクス工場Mühlhausen社（この会社はいままではカルキュレータしか生産していなかった）が納入しています（東ドイツの新しいホーム・コンピュータについては，Internacia Komputado誌1984/3号のページ45を参照）．

ハンガリー

社会主義国で最初のIBM-PC互換機**Proper16**の生産の開発が続いています．またウィンチェス・ディスクをもったProper 16wも発表されています．さらに春の新製品発表会においては，Videoton社がIBM-PC互換機**VT16**を発表しました（1984/2号と1984/3号の中表紙を参照）．1984年にハンガリーで最初の，同時に社会主義国で最初の**モトローラ6800**に基礎を置いたマイクロコンピュータ4機種が出現しました．そのうち3機種は小企業の製品で，そのうち**Transmic16**はハンガリーで最初の，そして現在まで唯一の16ビットのポータブルなマイクロコンピュータです（Internacia Komputado誌1984/3号のページ48を参照）．

1984年の終わりに，**Z8000**に基礎を置いた最初のマイクロコンピュータ**VM02**が出現しました．新しい8ビット機種の共通の性格は，より多くが**Z80**またはその機能的相等品（**U880**のような東ドイツ製のもの）に基礎を置いていることです．

将来への見通しにより，安価なローカル・ネットワークを作るため，マルチセンターが設立されました．

1984年のホーム・コンピュータの分野では，**PRIMO**が発表され，年末までに最初の3000台が売り切れました．

Videoton社はTVコンピュータを発表しました．それは1985年に生産が開始されます．

ハンガリーにおいて1984年は，16ビット・マイクロコンピュータの各機種が出現した年でした．新しい8ビットの機種は，ホーム・コンピュータの分野に属するか，あるいはある特別な新しい要求を満足させることを目的としています．

ポーランド

小企業活動は，経済的に困難な状況にあるこの国のマイクロコンピュータ生産を助けています．地方の特殊性は，外国人と協同した小企業の形勢を可能にしています：西側のパートナーは第一義にマイクロ・エレクトロニクスの詳細技術提供の点で重要になっています．

8ビット・コンピュータの中で，**RTDS-8**は1984年に全社会主義国際見本市において発表されました．同様にNeptum184とELWLO500が1983年の12月に発表されました．

AC825は，外国パートナーとの協同の小企業の製品で，ポーランドで唯一のマイクロコンピュータ形式のもので，ウインチェスタ・ディスクを持っています．同様にAmeprod社はZX81の組立てを行なっています．他のホーム・コンピュータの代表は，Meritumで，今年の春ライプツィヒにおいて展示されました（ポーランドのマイクロコンピュータの生産についてはInternacia Komputado誌1984/4号を参照）．

ルーマニア

今年の春に，**インテル8086**を基礎としたマイクロコンピュータ**M216**を発表しました．それはオペレーティング・システムISIS（SFDXの名で適用されています）によって制御されています．それはルーマニアで最も大きなコンピュータ工場ICE FELIXで生産されており，大規模な連続生産が待たれています．

8ビットの機種のなかで，1984年には重要なものはありません．ただ3つの特殊な新機種が発表されました（ルーマニアのマイクロコンピュータ生産の詳細についてはInternacia Komputado誌83号のページ31を参照）．

ソ連

待たれていた最も重要な16ビット・マイクロコンピュータ，IBM-PC互換機**ISKRA250**が，1984年中頃に発表されました．

8ビット機の中では1984年には新しいコンピュータ分野であるホーム・コンピュータが誕生しました．それらの中で，APPLE II互換機のAgatの大規模連続生産，大規模普及が立ち上がり始めました．それはソ連のマイクロ・エレクトロニクスの部品により生産されています．このモスクワ生まれのものを除いて，全ソ連の中でホーム・コンピュータが，ソ連製の**インテル8080**相等品を基礎にして，たとえばレニングラードとリガにおいて，出現しました．

まとめ

まとめとして，私たちは1984年においてすでに東ヨーロッパの各国において，16ビットのマイクロコンピュータを生産していることを確信できます．その他に，1983年からのIBM-PC互換機の成長も強調すべきことです．東ヨーロッ

ハンガリー製「VT16」



中国のIBM PCコンパチ「長城100」



キューバのIBM PCコンパチ「LTEL/PC」



パにおける16ビット・マイクロコンピュータのマイクロエレクトロニクスの基礎は，大半がソ連と東ドイツのものですが，西側先進国からの輸入品もあります．オペレーティング・システムの主たるプロトタイプはUNIXです．

8ビットのコンピュータの中で1984年の始めまでに，東ヨーロッパの各国で商用のマイクロコンピュータが出現し，それらは大規模連続生産が行なわれようとしているか，あるいはすでに行なわれているかしています．それらのマイクロエレクトロニクスの基礎は，残念ながらまだZ80をしばしば用いています．

1984年はまたホーム・コンピュータの出現した年でもあります：この分野でも東ヨーロッパの各国はマイクロコンピュータを生産し始めています．

表1 1984年に発表された東ヨーロッパのマイクロ/ミニコンピュータ

国名	機種	メーカー	CPU	ビット数	メモリ(K)	OS	互換性	価格
ブルガリア	IZOT 1029	IZOT,Sofia	SM601(M6800)	8	32	Stokeja	IZOT 1003	..
	IZOT 1030	IZOT,Sofia	K1810VM86	16	192-1024	MS-DOS,CP/M-86	INTELEC-III	..
	IZOT 1035	IZOT,Sofia	SM601(M6800)	8	32	Ĉeest-registrada	IZOT 1001	..
	IZOT 1036	IZOT,Sofia	Intel8088	16	64-256/40	MS-DOS	IBM PC	..
	IZOT 1037	IZOT,Sofia	Intel8088	16	64-640/64	MS-DOS,CP/M	IBM PC XT	..
	IZOT 1039	IZOT,Sofia	K1801VM2	16	64-512	RT-11	LSI 11/03	..
	MIC 16A	Inst.pri Robotiko,Sofio	Intel8088	16	64-256/40	MS-DOS	IBM PC	..
	PRAVEC 8B	Komputilfabriko,Pravec	Rockwell6502	8	64	APPLE-DOS,CP/M	APPLE-II	..
	PRAVEC 8D	Komputilfabriko,Pravec	U880(Z80)	8	16	Monitor	ORIC-2	..
	PRAVEC 8M	Komputilfabriko,Pravec	Rockwell6502	8	64	APPLE-DOS,CP/M	APPLE-II	..
	PRAVEC 16	Komputilfabriko,Pravec	Intel8088	16	64-256/40.	MS-DOS	IBM-PC	..
	SM 1504	IZOT,Sofia	..	16	..	UNIX	VAX 11/780	..
チェコスロバキア	IQ 151	ZPA,Novy Bor	MHB8088	8	32-64/8	Monitor	—	20000クローネ
	SMEP SP 01	VUVT,Žilina	MHB8088	8	32/8	Monitor	—	29000クローネ
	SMEP PP 02	VUVT,Žilina	MHB8088	8	40-64/8	Monitor	—	60000クローネ
	SMEP PP 03	VUVT,Žilina	MHB8088	8	64/8	MIKROS(CP/M)	—	130000クローネ
	SMEP PP 04	ZVT,Bnska Bystrica	K1801VM2	16	256	RT-11	LSI 11/03	..
	SM 1505(SM 52)12	ZVT,Namestovo	..	16	..	UNIX	VAX11/780	..
	TEKST01/SM6915	ARITMA,Praha	MHB8080	8	64/8	MIKROS(CP/M)	—	150000クローネ
東独	A 5510	ROBOTRON	U880(Z80)	8	64	CP/M+グラフィック	—	..
	ROBOTRON 1715	ROBOTRON	U880(Z80)	8	64/8	CP/M+会計用	—	..
ハンガリー	ALFA-X	DATAKOORD	Z80	8	16/12	Datumfiksiga	—	45000フォリント
	BURO-X	DATAKOORD	Z80	8	64/12	VP/M(CP/M)	エディタ	175000フォリント
	COMP-X	DATAKOORD	Z80	8	64/12	VP/M(CP/M)	—	175000フォリント
	COSY FAMA	MTA SZTAKI	U8000(Z8000)	16	512-4096/64-192	HUNIX	—	0,6-4,8milフォリント
	COSY FAMULUS	MTA SZTAKI	U8000(Z8000)	16	512-1024/16-144	HUNIX	—	1000000フォリント
	CTX 80	COMPTEXT	Z80	8	64/8	MSYS(CP/M)	—	350000フォリント
	FLOPPYMAT ASP	VILLATI	F8	8	24-64/4	独自	—	300000フォリント
	MINOMOD	MEDICOR	U880(Z80)	8	32-64/32	MSYS(CP/M)	—	410000フォリント
	MOBI-X	DATAKOORD	Intel8085	8	2	Datumfiksiga	—	19000フォリント
	MULTI CENTER	Müszertechnika	Z80	8	256	MP/M	—	8000-16000フォリント
	NEZ 215	MTA KFKI	..	12	64/8	..	PDP-8	..
	PROLOCON D2	VILATI	Intel8085	8	64/24	プロセス用	—	80000フォリント
	SAMDS	MMG	Intel8085	8	64	FDOS(CP/M)	—	450000フォリント
	TM 16	Müszertechnika	Motorola68000	16	256-1024	TRSDOS,MSYS	TRS	140000フォリント
	TRDS	Kontakta	Intel8085	8	64	CP/M	—	500000フォリント
	VM 02	MTA SZTAKI	U8000(Z8000)	16	128-256	画像処理用	—	..
	VOLAN	VOLÁN ELEKTRONIKA	Z80	8	64	Datumfiksiga	—	..
ポーランド	AC 825	AMEPROD	U880(Z80)	8	48	CP/M2.2	—	..
	COM PAN	MERA-ELZAB,Zarbze	MCY7880	8	64	CP/M2.2	—	..
	CS 80	COMPUTEX	U880(Z80)	8	64	CP/M1.4	—	..
	IMP 85	IMPOL II	Intel8085A	8	64	CP/M1.4	—	..
	MK 4501/4502	MERA-KFAP	Intel8085	8	64	CP/M1.4	—	..
	MSA 80	UNITRA SZCZYTNO	MCY7880	8	64	..	..	..
	NEPTUN 184	Prac.Ell.Med.	Rockwell6502	8	32	独自	—	..
	RTOS 8	MERA-ELZAB,Zabrze	Intel8085	8	16/8	CP/M	—	..
	ZX81 POLSKI	AMEPROD	Z80	8	1-64/8	Monitor	ZX81	100000ズロチ
ルーマニア	DAF 2015	FEPER,Bucuresii	Intel8080	8	..	端末用	—	..
	PRAE 1000	...,Cluj	Intel8080	8	..	Monitor	..	..
	PRIM XX	IPA	Intel8080	8	..	プロセス用	..	..
ソ連	DVK-2M	..	..	8	64	エディタ	..	..
	Elektronika 60-1	VUM,Kiev	..	16	256-1024	UNIX	PDP 11/23	..
	Elektronika 79	VUM,Kiev	..	16	..	開発用	PDP 11	..
	Elektronika 100-25	VUM,Kiev	..	16	256	UNIX	PDP 11	
	Elektronika BK 0010	...,Moskva	KR580IK80A	8	16-32	Monitor	—	800-2000ルーブル
	Elektronika DZ 28	Svetlana,Leningrad	KR580IK80A	8	16-32	Monitor	—	800-2000ルーブル
	ISKRA 250	..	K1810NV86	16	64-256/40	MS-DOS	IBM PC	..
	ISKRA 555	..	K589IK02	8	32/4	会計用	—	..
	ISKRA 2106	..	KR580IK80A	8	4-16	会計用	—	..
	NEVA 501	...,Leningrad	KR580IK80A	8	4-32/4	会計用	—	..
	SM 1210	..	..	16	..	..	..	..
	SM 1600	..	..	16	64	RT-11	PDP	..
	VEF MIKRO 1021	VEF,Riga	KR580IK80A	8	16-64	Monitor	—	800-2000ルーブル

1.CPUの形式において親縁性は機能的な類似性による．
2.記憶容量は次に示す方法によりキロバイトで示してある：最小-最大運用メモリ/最小-最大ROM．
3 価格はおおよそのもの．
4...は情報不足を表わす．

O.A. COMM KOREA

'85한국사무자동화기기전

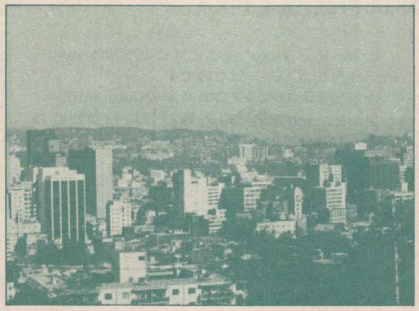
～韓国O.A.と通信展に参加して～



■東　慶次郎

先日，韓国のソウル市で開催されたOAと通信の展覧会に行ってきたので報告します．

この展覧会は韓国展覧会場（通称KOEXと言う）という場所で，6月24日から30日の7日間にわたり開催されました．ソウル市は，現在88年のオリンピックにむけて市内の多くの場所で新しいビルが続々と建築されており，市内全体に活気が感じられ，その熱気がKOEXにも伝わってくる感じでした．



▲建設ラッシュでビルが立ち並ぶソウル市内



▲出展各社のパンフレット

この会場はソウル市の南東に位置し，市内を南北に分けている漢江（ハンガンと発音する）の南にあります．成田を出発したときは，梅雨時ではっきりしない天気が続いていましたが，ソウルは連日好天で，一足早く夏がきたような錯覚にとらわれました．

さて，会場に入るときは警備員の厳重なチェックを受けて，正面受付のところで名前や職業を記入するとガイドブックが手渡されました．ハングル文字は，まったく読めないので，困って，よく見ると英語でも書いてあり何とかOK！

まず，入口の付近に，コリア・ゼロックスのブースがありました．展示されているものは，複写機が主流でしたが，ゼロックス社の開発した「STAR」システムの韓国版が展示されているのには驚きました．ただ，見学者の多くは，むしろ複写機の方に集まっていたように思われました．

同じ複写機メーカーのキャノンは，ロッテという韓国の有名な会社と提携しており，ゼロックスの隣に出展していました．一瞬，東京の晴海にいるような錯覚すら覚えてしまいます．リコーもあるのではないかと調べてみましたが，今回は出展していないとのこと．プライベート・ショーにするのかもしれないとの話でした．キャノンも，やはり主体は複写機でしたが，電卓なども一緒に展示していました．

次に三星グループの展示ですが，会場内で一番広いスペースを占有していました．三星電管では，NECのN5200の展示にかなりのスペースをさいていました．特に驚いたのは，ワープロやその他のアプリケーションがハングル版で用意されている点でした．ハングル文字というのは，簡単に言うと，一種の表音文字で母音と子音の組み合わせで文を構成するのですが，その配置が上下になったり左右になったりしており，活字にする場合，結構難しいと思われますが，よく研究しているようです．隣の三星電子では，東芝製と思われる光メモリの装置が置いてあり，かなり人気が集まっていました．この装置は「SAMFILE・SF-3200H」と呼ばれており，CRTにもハングル文字が表示され，かなりソフトウェアの開発が行なわれていることを伺わせました．

やはり，三星グループは韓国では代表的な総合電機メーカーということで，パソコンから電卓に至るまで幅広い展示がされていました．

韓国においても，パソコンなどはかなり普及している印象を受けましたが，NECのN5200とIBM5550以外は韓国で独自に開発されたように見受けられました．IBMは現代グループで取り扱っているようで，日本と同様，5550の展示でワープロやパソコンのデモを行なっていたのが印象に残りました．

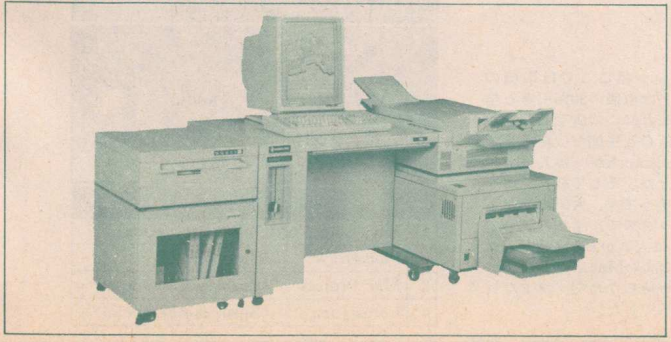
Q-NIXコンピュータという会社では，キャノン製のレーザープリンタにパソコンを接続し，MSXで走らせているデモを行なっていました．説明を聞く限りでは，MSXはまだ一般に普及していないようであり，日本の単なる真似のような気がしてなりませんでした．

あるタイプライタのブースでは，一目で日本製とわかるタイプライタを展示していましたが，フォントも日本語のまま打ち出しているのには少々驚いてしまいました．恐らくハングル版を用意する時間がなかったように思われます．

来場数はこの7日間で1万人程度ということで日本のビジネス・ショーに比べると小規模でしたが，開会当日の26日には，日本でいう通産省の大臣が出席してテープ・カットを行なっており，韓国のこの展示会にかける並々ならぬ熱意が感じられました．また，日曜日は家族連れが多く，晴海のショーなどと比べると若干，妙な感じがしました．

短い期間でしたが，韓国のたくましいO.A.機器の発展を垣間見たような気がして，大変有意義な旅行であったと思います．韓国の皆さん，カムサハムニダ（どうもありがとう）！

▼三星電子SF-3200H（光学式文書記憶装置）



▼三星電子のコピーボードEB-500



WORLD MAP

●マイコン・ファンのための海外情報

▶サンフランシスコ●San Francisco, U.S.A.

■H.Nakatani（サンフランシスコ在住）

「360Kディスク・ドライブがたったの$（ドル）5／（1200円）」，「Verbatimフロッピー1枚46セント／（110円）」，「モデム付き16ビットMS-DOSコンピュータは$15（3600円）／．さぁ，こんな値段が信じられるでしょうか．しかし，これらは今からご案内する"Computer Swap"会場で見つけた"Incredible Prices"のほんの一部なのです．

今回はサンフランシスコの対岸のOakland市コンベンション・センターで7月20日に行なわれた"Cpmputer Swap"の独占完全レポートです．

■Computer Swapレポート

久々の雨の中，BARTで約20分，サンフランシスコ湾の海底を抜ければすぐ会場のあるOakland市です．ご存知の方も多いと思いますが，アメリカでは"Swap Meet"と呼ばれる自由市がどこに行っても行なわれています．その発想をそのままコンピュータ関係製品に応用したのがこの"Computer Swap"です．売り手をながめて見ると，ユーザーズ・グループが会員の使い古したソフトや本を売っていたり，お母さんが子供と一緒にATARIのゲームを売っていたり，また，プロでも大手のディスカウント・ストアは少なく，倒産商品買い付け屋やゲリラ的超スモール・ストアが目立ちました．

会場に一歩ふみ入れるとまずはその熱気に驚き，会場には人があふれ，皆眼を皿にして口にあわして商談が進んでいます．まず驚かされたのが，ディスク・ドライブをたった$5で売っていた個人参加のテーブル．写真を撮ると「写真代に$5払ってくれたらこのドライブ，ただであげるよ！」という声に一同大笑い．隣を見るとCommodore CBM8050　1メガ・ドライブ付きコンピュータがわずか$349で売っており，その前のVIC-20用2本で$3のソフトの値札にいわく「このソフトは動くはずですが，保証の限りではありません」．会場右サイドはATARI製品が集まっており，PacManのゲーム・カートリッジが$2．かっての最上級機ATARI 64K 1200XL Home　Computer新品が$59で売っていました．もうこうなるとかっての名機や謎の名機のオンパレードで，例をあげるとRadio ShackのTRS-80ModelIII48K中古が$225，APPLE II plusが$300，ポータブルCP/MマシンではMorrowのMD3P（新品）が$649．Televideo社TP-2（新品）が$695．そしてIBM-PCコンパチブルのGavilan laptopコンピュータ（8088CPU，タッチ・カーサーコントロール，3.5インチ・ディスク×1，300ボーモデム内蔵，シリアル・ポート，マウス・インターフェイス）新品定価$3,225が$695で売られており，SanyoのMBC550の$500，MBC775ポータブルPLの$1,896は，まぁまぁというところでしょうか．

ロシア帽をかぶったオバサンがニコニコと中古のゲーム・ソフト（$3～15），VisiCalc$25他を売っている姿を写真に収めた頃には，この会場の値段の水準にもすっかり慣れたつもりでしたが，ふと見ると「128K MS-DOSシングルボード・コンピュータ（シリアル・ポート×2，300ボーモデム，コントローラ付き」が$15（3600円）で売っているではないですか．同じ店では，EPSONの新品ドライブが$49，キーボードが$10でした．

Computer　Showが不振なのと対象的に，最近，この手のComputer Swapが各所で催され始めました．WCCF（ウェストコースト・コンピュータ・フェアー）等にも"Show Special"と呼ばれる大幅ディスカウント品を目的に来る人が大半であり，それならばわざわざ"Show"にしなくても本音の"Swap"にした方が合理的ということのようです．もちろんその裏には業界の不振，不景気がバックアップしているといえそうです．

「もうつり銭がないからキッチリにしとくよ」と$3まけてくれたオジサンの声を背に，会場を後にすれば，雲間からはポッカリ青空がのぞき，さわやかな風がヒト吹き，サンフランシスコ湾にかけぬけました．


▶Computer Swap会場


▶Atari 200XL新品$59


▶APPLE II＋ディスク付きで$300


▶どのソフトでも$25


▶コネクタ50セント均一

▶ロサンジェルス●Los Angeles, U.S.A.

■S.Hanafusa（ロサンジェルス在住）

今回は夏の観光シーズンたけなわのUCLA（カリフォルニア大学ロサンジェルス校）とその町Westwoodを訪ねました．Westwoodのあちこちで観光客らしい人々の姿が見られ，ちょうど夏期講座の始まったばかりのUCLAのUnion（生協）は学生と観光客でごった返していました．日本人に人気の場所だけあって，この日も日本の中学生らしいツアーがUCLAのキャラクター商品を求めて買い物する姿が見られ，Unionには多くの日本語の案内板が見られました．

●Gateway Computer（ASUCLA Student Store）

（住所：308 Westwood plaza, Los Angeles, CA 90024）

UCLAのUnionの一角にある小さなコンピュータ・ショップは，ロサンジェルスのコンピュータ・チェーン店の1つGateway Computerの支店で，週末に訪れたせいもあり，大変混雑していました．UCLA数万人の関係者の需要を賄うには小さく思われる店内では，ディスプレイされたMacintoshの前で，ゲームやソフトをテストする学生の姿や，値段・品物の問い合わせをする人や電話が引っ切りなしでした．その忙しい合間をぬって，少し風邪気味というTheresaさん（セールス・アシスタント）がインタビューに答えてくれました．IBM，APPLE，Hewlett-Packardのマシンはここでは市価の40%引き，ソフトウェアは市価の30%引きと格安なのですが，残念なことにこの店で買い物ができるのはUCLAの関係者と生徒だけだそうです．マシンはやはりMacintoshが一番人気で学生のほとんどはMac派とか．そして教授，オフィスにはIBMが主流だそうです．人気のソフトはワープロとグラフィックスで，学生の店らしく，安くて使えるソフトに人気があるようでした．Lotus Jazzは，この店で高いMacソフトの1つですが，Macユーザーが待ちかねたソフトだけあって人気上昇中の様子でした．


▶Westwoodの町


▶UCLA Unionの前

Macintosh人気ソフト		
1.	Microsoft Word	(Word Processing)
2.	Mac Draw	(Graphics)
3.	Mac Project	(Business&Financial)
4.	Lotus Jazz	(Business&Financial)

▶シドニー●Sydney, Australia

■W.R.Hobden（シドニー在住）

こんにちは！毎日寒いですね．え？バカ言うなって？だってオーストラリアは今，冬なんですよ．さてそれでは，冬休みが終わったばかりの南半球から，ホットな情報をお届けしましょう．

日本製コンピュータの状況をちょっとレポートしてみます．オーストラリアで活動している日本のコンピュータ・メーカーには，日立，NEC，ソニー，シャープ，東芝，キャノンなどがあります．今まであまり宣伝をしていなかったせいか，日本製コンピュータの知名度は高いとはいえませんでした．しかし最近，徐々に注目を集めています．

日本のパソコンで一番よく知られているのが，NECのAPCIIIです．これはPC-9801シリーズの海外版です．720Kドライブ2台と128KのRAMを備えたものでA$（オーストラリア・ドル）3,565（約50万円），10Mバイトのハード・ディスクと720Kドライブ1が付いたものがA$5,195（約73万円）で売られています．

キャノンがAS300のキャンペーンを開始しました．でも3.5インチ・ディスク2台付きのMS-DOSマシンがA$6,200（約87万円）というのは少々高過ぎますね．東芝はT1500，10Mバイトのハード・ディスクとフロッピーディスク1台が付いて，A$6,100（約85万円），シャープはMZ-5600，10Mバイトのハード・ディスク付きでA$8,215（約115万円）．これらのマシンはビジネス向けですが，実を言うと一番売れているパソコンは，ホビースト向けのマシンなんですよ．日本のメーカーも，このようなユーザーにターゲットを絞りはじめているようです．

オーストラリアのハッカーたちが好むのは最低10Mバイトのハード・ディスクとカラーモニタが付いてメモリ拡張もフルにできるようなマシンです．しかし，ビジネス関係のユーザーは保守的で，IBM PCやそのコンパチ・マシン（台湾製）を買っているようです．これは，ソフトの豊富性からでしょうか．

MSXマシンですが，あまりうまくないようです．なにしろCommodore64という強敵がいるからです．このマシンにはソフトがたくさんあり，値段もA$399（約56,000円）とたいへん手頃です．これに勝てる外国製マシンはまず見当たりません．

■Computerland

シドニー市内のビクトリア・ロードに面したComputerlandに行ってみました．IBM，DEC，APPLEなどを主に扱っています．売られているマシンのほとんどはビジネス用で，サポートはあまりよくありません．でもソフトは数多く揃っていて，アメリカの雑誌の最新号もあります．


▶キャノンAS300


▷東芝T1500


▷Computerland

▶香港●Hong Kong

■K.K.Chan（ホンコン在住）

パソコンに囲まれているときが一番幸せだという人のために，今回はたくさんのコンピュータ・ショップが入っているビルへ行ってみました．まあ読んでみてください．新学期の推薦図書ですよ．

●ASIA COMPUTER PLAZA

（住所：LG/F Silvercord, 30 Canton Road, Tsim Sha Tsui, Kowloon, Hong Kong）

観光客のたくさん集まるSilvercordショッピング・センターの中地下1階には全フロアに渡ってコンピュータ関連の店が並んでいます．これがASIA COMPUTER PLAZAです．ここのショッピング・センターの周辺にはOcean CenterやOcean Cityがあり，毎日大勢の外国人旅行者やビジネスマンが行き来していて，とても賑やかです．でも，このPLAZAのフロアはそれほどではないのです．少々場所が悪いのか，あるいは人目を引くファッションの代わりに高価なOA機器などを売っているからでしょうか．

さて，ショッピング・センターの大きな階段を降りてゆくと，「ASIA COMPUTER PLAZA」と書かれた白い大きな看板が目に入ります．階段のわきにはインフォメーション・ブースがあり，PLAZAに関する情報やアドバイス，展示されているマシンのカタログなどがもらえます．フロアの周りは，明るさを抑えた廊下で囲まれていて，ここから他の店へ抜けることができます．また，フロアの一角には小さなエキジビション・センターがあり，ひんぱんに催し物が行なわれています．

PLAZAはいくつもの店に分かれていますが，そのひとつひとつは小じんまりとしていて，ステレオなどを展示するショウ・ウィンドウのように使われているものもあります．空っぽの店もあり，そのせいかPLAZAはとても静かに感じられます．PLAZA内の店は，すべてビジネス用のパソコンやその他のコンピュータ・システム，ワープロ，周辺機器などを売っていて，教育用や国産のコンピュータを扱っているところはひとつもありません．たいていの店は，メーカーから認可を受けたディーラーか，ショウルームで，人気のあるコンピュータを中心に販売しています．たとえば，IBM，APPLE，Texas Instruments，Hewlett-Packard，NEC，EPSON，Fujitsuなどで，ソフトウェアやマニュアルなども手に入ります．

●NEC C & Cショウ・ルーム

このショウ・ルームは，前述したPLAZAの中，インフォーメーション・ブースにほど近いわかりやすい場所にあります．内部は2つの部屋に分かれていて，PLAZAの他の店に比べると，かなり大きい方でしょう．中にはAPC IIIが3台，PC-8801mkII，PC-8201などが展示されています．また，高速プリンタの8800，P2，NK3824などや，電話機，ラジオといった，オフィスなどで使われる機器がたくさん並べられています．

スタッフによると，ここでは展示のみを行ない，販売はNECの認可を受けた8つのディーラーが主に担当しているそうです．買い手は，経理などにコンピュータを使うビジネスマンが主であるとのことです．ショウ・ルームの片隅にはEXPO'85のNEC C&Cパビリオンの模型もあったのですが，残念ながら規則で写真は撮れませんでした．

●補足

最初は香港の有名な「フェイク・マシン」マーケットのGolden Computer Shopping Centerを取材するつもりだったのですが，なにしろクローン専門のため，写真もご法度，取材もノー．そこで急きょ変更したわけです．でも，IBM-PC/XTのクローンが5インチ・ディスク2台ついてHK$（ホンコン・ドル）3,500（約112,000円）で売られているのは本当ですよ．



▷インフォメーション・デスク



▷NECショウ・ルーム

投稿募集！

ワールド・マップは世界のマイコン・ファンの広場です．あなたの住んでいる街のマイコンに関する情報を，お待ちしています．なお，投稿原稿は，あなたの母国語でけっこうです．（編集部）

투고모집

「월드 맵」은 온 세계 퍼스널 컴퓨터 팬의 광장입니다. 여러분들이 살고있는 주변에서 퍼스널 컴퓨터에 관한 여러가지 정보를 보내주십시요.
원고를 기다리겠읍니다.
한국말로도 됩니다.（편집부）

投稿募集

WORLD MAP（世界地圖）：是世界各地家用個人電腦迷的廣場，請將您所在地区有関家用個人電腦的訊息傳達給我們．又，投稿使用中文即可（英，日文更佳）．（編輯部）

To Readers:

"World Map" column is for those who love personal computers all over the world. We welcome information concerning personal computers in your neighborhood. Please feel free to write to us in your mother tongue.
(Editor)

DEMANDE D'INFORMATION

"World Map (Carte Mondiale)", c'est une place de fanatique d'ordinateur personnel dans le monde entier. Nous espérons que vous envoyez une information sur ordinateur personnel dans le quartier où vous habitez. C'est possible d'écrire le manuscrit de cette information en français.
(bureau de rédaction)

An den Leser

"World Map(Weltkarte)" ist eine Kolumne für alle, die Personal Computer lieben. Wir begnüssen die Information über Personal Computer aus Ihrer Stadt. Sie können uns auch in Ihrer Muttersprache schreiben.
(Redakteur)

NEWSBYTES

［ニューズバイツ］

by WENDY WOODS

No. 5

(NEWSBYTES © 1985 Written by Wendy Woods)



▶WENDY WOODS
マイクロコンピュータ関連のレポーター．1982年までABCとCNNテレビ局のニュース・レポーターを勤めた．現在，The SOURCEのNewsbytesの編集長として活躍している．

■ATT.日本企業と組んでVANを開始

ATTは，日本企業とVANサービス用のネットワークを始めようとしている．それらの企業は，日立，三井物産，日本鋼管，ソニー，富士通だ．ATTはまた，このサービスを拡張して，日米を結ぶ国際ネットワークにし，現在の面倒なパケット交換網に代わる通信網を計画している．これにより，日米の企業間でのデータ通信がスムーズになる．

ATTと日本企業のネットワークは，3年以内に実用化される見通しだ（7/9）．

■Atari社ジャッキントッシュを出荷開始

Atari社は，ついにST520（別名：ジャッキントッシュ）を卸業者に出荷し始めた．先週，Atari社は，STを販売するコンピュータおよび電気メーカーの代表社たちを集めて，STのお披露目会を催した．そこでは，Atariユーザーズ・グループによるマシンのデモが行なわれ，出席者たちは，STの高速処理スピードとカラー表示に驚かされたとのことだ．Atari社は，7月末までに少なくとも25,000台を出荷することにしている．STの基本システムは，512K RAM，3.5″ FDD，BASIC，LOGO，モノクロ・モニタで構成され，価格は800ドル（7/16）．

■Wozniac氏，Apple社の内幕を分析

スリーピースの背広に身を包んだ新しいApple軍団は，AppleⅡの権威のSteve Wozniak氏が何か言うたびに，身をすくめている．Woz氏は，またまたBoston Globeでのインタビューで，Apple軍団をハラハラさせた．Woz氏は，「Steven Jobs氏の配置換えは，5年前にすべきだった．Apple社の今年の売り上げが2億ドル減っても不思議ではない．しかし，今後2年以内に好転するであろう」と述べた．さらにWoz氏は続けて，「John Sculley氏はApple社を建て直すには適格な人物だ．Steven Jobs氏は，エゴを捨てねばならないだろう」と述べた．Woz氏はこれまでの沈黙を破り，一部のレポーターに対してインタビューを認めている（7/16）．

■PC2は架空のマシン？

IBMのEntry Systems部門（パソコン担当）の新しい社長のWilliam C. Lowe氏は，「現在，PC 2を開発していないし，年内にPCの後継機種を発表する予定もない」と記者団に述べた．また，「関係記者団は，架空の製品を作り上げ，発表時期についても無責任な臆測をしている」と非難した．しかし，80286を搭載したPC2が発表されると主張しているアナリストたちは，「否定的な声明を出したのは，現状の製品の売り上げに悪影響を及ぼさないようにするためだ」と言っている．IBMは，他社と同様に，新製品紹介の計画をふせておく必要があるのだ．もう1つニュースがある．それは，Lowe氏が，何千台ものPC/ATに，TIの欠陥チップが搭載されているということを認めたのだ．このチップは，マシンを壊してしまう．IBMは，認可を受けたディーラーを通して，無料でチップを交換する．

一方，IBMは，今年の第2四半期の収入は，前年度と比べて12.9%減ったと発表した（7/23）．

■Andrew Fluegelman氏，自殺か？

Andrew Fluegelman氏をご存知だろうか．氏は，Headland Press社を経営し，〝PC Talk〟を書き，〝PC World〟の編集長をし，さらに〝Freeware〟（フリーウェア）の概念を世に出した人物だ．そのFluegelman氏が，驚いたことに自殺したらしい．ニュースによると，氏は7月7日以来行方不明で，7月11日に，警察はFluegelman氏の車が金門橋近くの駐車場に止めてあるのを発見した．氏は，おそらく車を駐車場に止めて，金門橋から飛び込み自殺したのではないだろうか．氏の親友らによると，Fluegelman氏は大腸炎を患っており，医者の調整した薬を飲むたびに苦しんでいたという．

しかし，警察はまだ自殺と断定したわけではない．Fluegelman氏の車からはノートが見つかったが，それは遺書らしきものではなかったからだ．したがって，警察はさらに証拠が見つかるまで，行方不明事件として捜査するという．見つかったノートの内容は明らかにされていない．いずれにしても，Fluegelman氏をよく知っている我々レポーターにとっては，本当に悲しいニュースだ（7/23）．

■Amiga PCはIBMコンパチブル？

ついにCommodore社のAmigaパソコンが日の目を見た．このパソコンは，同社を経営難から救うためのダークホースと目されている．Commodore社は，先週火曜日，ニューヨーク市で，集まった報道陣や技術者などに華々しくAmigaパソコンを紹介した．それによると，Amigaパソコンは，メモリ容量が256K（最高512K）でMotorolaの68000を搭載し，専用OSを備え，しかも基本システムは1,295ドルという安さ（ただし，カラーディスプレイを付けると1,895ドル）．

また，Amigaパソコンはオプションをつけるとlotus1-2-3やdBASEⅢなどを含むIBM PC用のソフトを動作できる，と発表した．これは，Lotus誌のスタッフさえ予期していなかったことだ．なにしろ同誌では数箇月前，AmigaはPC-DOSとコンパチブルにはならないだろうと書いたばかりだからだ（7/23）．

■Jobs氏，850,000株を売却

Apple社のSteven Jobs会長は，一体何をやろうとしているのだろうか．Jobs氏は，今週，氏が所有している12%のApple社の株式のうちの850,000株を売却し，ウッドサイド（Woodside, CA.）の邸宅に1,400万ドルを持ち帰った．Jobs氏は，依然としてApple社の株式の9.7%を所有する最大の株主だ．Jobs氏は株式を売却して，それを資金源に，新しいビジネスを始めるのではないかという臆測が流れている．現在，Apple社の名目的な棟梁に過ぎない存在となってしまったJobs氏は，遅かれ早かれ勘忍袋の緒が切れて，社内での権力を要求してくるだろう．

一方，Jobs氏本人は，電話による質問にも応じず，株式の売却に関する一切のコメントを避けた（8/6）．

■Apple社のその後

John Sculley氏は先週，マーケティングや経済分析の専門家たちに楽観論と悲観論とが入り交じった話をした．まず悪いニュースだが，Apple社の海外販売業績は大幅に落ち込んでいる．常ならかせぎ時のクリスマスも期待薄．事実，Apple社は，今年の宣伝費だけでなく生産量の削減も決定した．Sculley氏が言うには，「在庫過剰によるリスクを避けるため」だそうだ．Appleはクリスマス・シーズンの不振を予想していて，販売を促進する何の対策も講じていない．

だが一方では，大部分の分析筋はSculley氏の指導力を高く評価しており，冬期には赤字が減るだろうという見方もしている．また，Sculley氏によれば，Apple社はクリスマスまでにAppleⅡファミリをグレード・アップするための周辺機器をたくさん発表するようだ．そのひとつは，もちろんAppleⅡの3.5インチ・ドライブで，これによって従来のドライブのメモリ容量はかなりアップする．そして，驚いたことにSculley氏は次のように言い切った．「Steven Jobs氏はもはや，現在においても将来においても我社の経営に立ち入る余地はない」…Apple社の創始者のひとりであるJobs氏が経営から退いて以来初めて，Sculley氏は彼について口を開いたのである．そして，さらに「Jobs氏と私が経営方針についてきわめて異なる考えを持っていることは，ますます明らかになってきている」とも述べた（7/30）．

■InfoWorld誌，運営方針をめぐってトラブル

InfoWorldの副発行人で編集責任者だったJames Fawcett氏が，休暇から戻ったあと，7月22日(月)付で辞職した．公式発表によれば，「InfoWorldの運営方針をめぐって発行責任者側と対立した」のが原因らしい．彼の後任に指名されたのは，元編集責任者のJ. Michael Lowe氏．

そして，もう1人，InfoWorldの記者Kevin Strehlo氏が辞めた．彼は〝PC Tales〟というコラムを執筆していたが，Andrew Fluegelmanに関する彼の記事（InfoWold，7月29日号）がかなり変更されたために，発行責任者側と口論に及んだらしい．NEWSBYTESは，その記事のオリジナル版の掲載許可をStrehlo氏から得て，今週号に載せた（7/30）．

■コンピュータでデート

面白い本を紹介しよう．〝CONFESSIONS OF AN INFOMANIAC〟（エリザベス・フェラリーニ著，Sybex刊）だ．この本には，女性によるコンピュータ・ネットワークの体験談が書かれている．Ferrariniさんは，この本で2年間にわたるBBSやデータベースを通じて，最も面白かった逸話や体験を語っている．大部分の内容は異性交際に関するもので，電子メイルを交換して，その後，実際にデートをするというのである．爆笑に次ぐ爆笑で，たいへん楽しい本だ（8/26）．

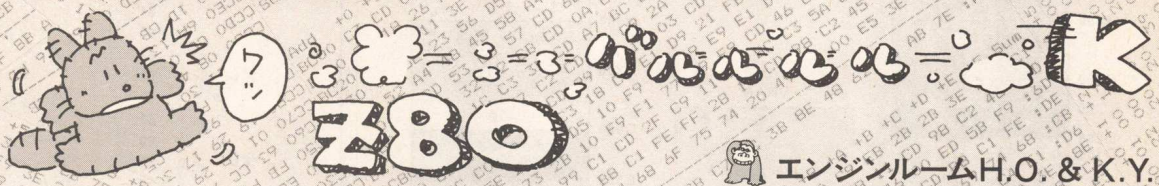
（訳注：〝CONFESSIONS OF AN INFOMANIAC〟の日本語版は，近日中に工学社より発売されます．どうぞご期待ください．）

（訳：工学社　国際部）

PC-8801シリーズ

●FM用Kと上位コンパチブル，Z80上でKが走る！

K80コンパイラ



エンジンルームH.O. & K.Y.

FM-7/8とS1/L3のK，FM 16βとPC-9801のK86と，Kコンパイラは多くのマシンに移植され，手軽なコンパイラ，そして重要なソフトウェア・バスとしての役割を果たしてきました．

このほど，ついにPC-8801シリーズ用にK80が完成しました．手軽に高速プログラムが組める，Kコンパイラの世界を味わっていただきたいと思います．

なお，MZ-2500やX1/turboなどにも順次，移植していきますので，ご期待ください．（編）

特　徴

FM用拡張Kコンパイラに上位コンパチブルで，さらにK86コンパイラの拡張機能もほとんど含んでいます．

テキストはオン・メモリのままコンパイルできます．

オブジェクトをテキストRAMに落とすこともできるので，最大32Kのオブジェクトを作れます．

オブジェクトはオールRAMモードで走るのでテキストRAMを使うことができます．

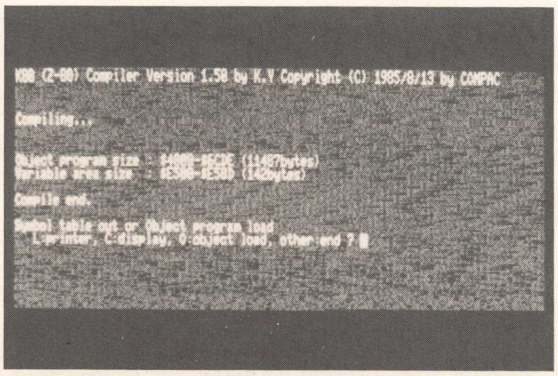
メモリ・マップを図1に示します．

テキストの入力

ほかのKコンパイラ同様，BASICのエディタを使用して行の先頭に〝'〟をつけて入力します．先頭に〝'〟のない行は無視されます．

大文字，小文字は区別されません．文の区切りは〝:〟，スペースのどちらでもかまいません．

G-RAMオンのときはコンパイルが見える！



コンパイルと実行

CLEAR, &HB800を行ない，コンパイラとランタイム・ルーチンをロードします．次にテキストを入力します．

DEF USR＝&HBC00：A＝USR(0)としてコンパイルします．

正常にコンパイルが終了すると，メッセージが出力されます．このとき，**O**（オブジェクト・ロード）を入力しない限り，オブジェクトはメイン・メモリにロードされません．

オブジェクトを実行するには，**DEF USR＝&HB800：A＝USR (0)**とします．**END**を実行するとBASICに戻ってきます．

オブジェクトについて

いまのままだと，オブジェクトはランタイム・ルーチンのすぐあと&HD000から生成されるため，4Kほどしかありません．オブジェクトの生成アドレスを変えるには，コンパイラの&HBC19からの2バイトを書き変えてください．同様に，変数のアドレスを変えるには&HBC2Dからの2バイトを書き変えてください．

なお，スタート・アドレスを変更した場合でも自動的にランタイム・ルーチンが書き変えられるので，同じ方法で実行できます．

オブジェクトは一度グラフィックRAMに作成したのちメインRAMにロードされるので，テキストと重なるエリアに落とすこともできます．

BC19：オブジェクト生成アドレス
BC2D：変数エリア・アドレス

オブジェクト実行時は，オールRAMモードになっています．**CALL**を実行したときだけROMに切り換えるので，**CALL**文でROMルーチンを呼ぶことができます．

FM用Kとの違い

K80はK86の拡張機能をほとんど含み，さらに拡張されています．

❶式，**CODE**文において文字列が使える．
❷ラベル@でラベルのアドレスを参照できる．
❸**WPOKE**，**WPEEK**がある．

図1 メモリ・マップ

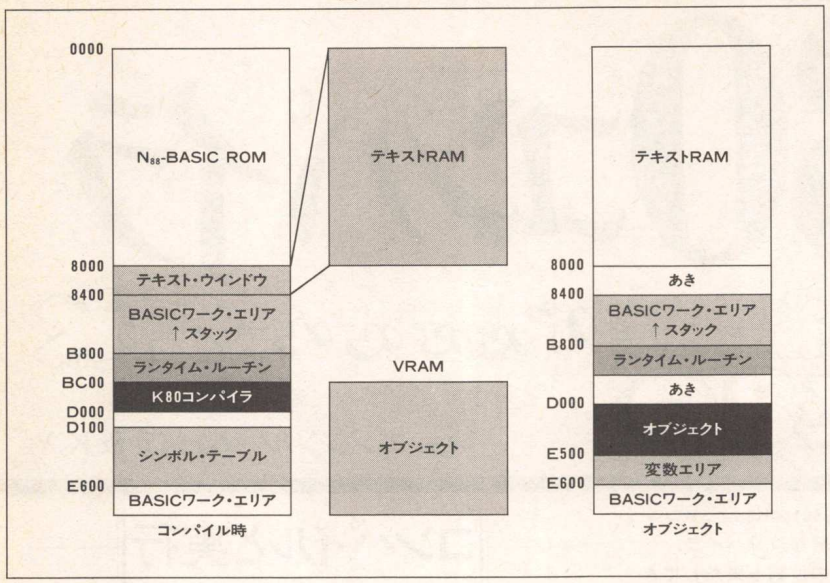
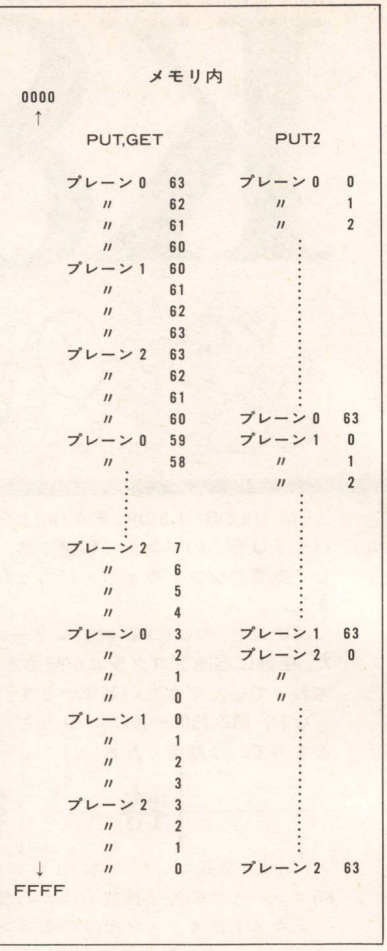


図2 PUT, GET, PUT2のデータ構造



画面上での位置

0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	10	11
12	13	14	15
16	17	18	19
20	21	22	23
24	25	26	27
28	29	30	31
32	33	34	35
36	37	38	39
40	41	42	43
44	45	46	47
48	49	50	51
52	53	54	55
56	57	58	59
60	61	62	63

表1 グラフィック・サブルーチンの説明

ルーチン名	アドレス	機能
CLS	$7000	CLS[ ] グラフィック画面を消す.
PSET	$7003	PSET[X座標,Y座標,パレット番号] ドットをセットする.
LINE	$7006	LINE[X1,Y1,X2,Y2,パレット番号] (X1,Y1)から(X2,Y2)へ線を引く.
GET	$7009	GET[X座標,Y座標,パターン・データ格納アドレス] ●X座標,Y座標で指定される画面上の32×16ドットのパターンをメモリに読み込みます. なお, このルーチンで読み込んだパターンは次のPUTルーチンで画面に出力できます. 注1. このルーチンおよびPUT,PUT2ルーチンのX座標は, ふつうの(PSETなどの)X座標の1/8になります. つまり, たとえば点(8,12)より表示したければ, PUT[1,12,アドレス]のように指定します. 注2. このルーチンおよびPUT,PUT2ルーチンのデータのアドレスは, $C000以降は使えません. ですから, code文で定義したデータをPUT,PUT2で使用するときは, オブジェクトを低いアドレスに落とすか, またはデータを転送(リスト4, リスト5はこの方法を使用)してください. 注3. このルーチンおよびPUTルーチンは, 高速化のために, 少し変わったデータ形式を採用しています. 図2とリスト5を見てください.
PUT	$700C	PUT[X座標,Y座標,パターン・データのアドレス] GETと同じデータ形式のPUTルーチンです(図2, リスト5参照).
PUT2	$700F	PUT2[X座標,Y座標,パターン・データのアドレス] 上のPUTと基本的に同様な機能ですが, データ形式は上に比べて素直な形式となっています. ただ, そのため上に比べて10%ほど低速です.
PALET	$7012	PALET[パレット番号,カラーコード] パレットに色を割り当てます.
STICK	$7015	このルーチンはキーボード上のいくつかのキーを読む関数です. 図3に示したキーが押されていれば, それに対応したビットが0になります. たとえば, A=STICK[ ]とすると, 何も押されていなければAに$FFFFが, また SPACE キーが押されていれば$FEFFが, SPACE キーと 2 が押されていれば$FEFDが入ります.
BF	$7018	BF[X1,Y1,X2,Y2,パレット番号] (X1,Y1)(X2,Y2)を対角線とする長方形を塗りつぶします.
LINE2	$701B	LINE2[X1,Y1,X2,Y2,パレット番号,モード] モード=0のときLINEと同じ. =1のときX1,Y1,X2,Y2,を対角線とする長方形を描く. =2のときBFと同じ.

図3 STICKのキーの対応

ビット	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
キー	STOP	ESC	Z	X	C	↵	SHIFT	SPACE	9	8	7	6	4	3	2	1

押されたキーのビットが0になる

❹XOR, MOD, SQRが追加された.

❺CPOKE, CODE文による2バイト書き込みで, 〝!〟を付けると下位, 上位バイトの順になる.

❻FOR～NEXTでSTEPに式が使える. また, FOR～NEXTは, スタックを使わないオブジェクトに展開されるため, 自由に抜け出すことができる.

❼配列, 変数名だけでなく, CONSTで宣言した定数名も使える.

グラフィック・サブルーチンについて

K80コンパイラ用にグラフィック・サブルーチンを作りました.

マシン語で記述してありますが, K80のプログラムの先頭でDEF文で宣言することによって, Kで書いたサブルーチン(や関数)のようになっています. たとえば,

```
10 'DEF LINE=$7006
20 'LINE [0, 0, 639, 199, 2]
```

と書くことによって, (0, 0) - (639, 199)に白色で線が引けます.

I/Oプラザ

▶8月号の「SRアセンブラ」すごいですね. 驚きでっす. ちょうど僕がPC-6001mkIISRを買って半年になります. ぼくはそれまでは, かのパピコンのユーザーでしたし, 少しながらマシン語なるものもわかっているつもりです. ちょうどSRでアセンブラがほしいなぁ, と思っている矢先でしたので, 喜んで使わせてもらっています. これからもこういうよいものを載せてください. 乱文失礼. かみの毛を切りました. すっきりです.
(夜の帝王SR)

なお，グラフィック・サブルーチンは，7000H番地から入りますが，入力の便宜を考え，C000H番地からロードし，**リスト1**のローダで7000H番地に転送することにしています．各機能については**表1**を見てください．

●リスト1：Kコンパイラとグラフィック・ルーチンをロードするプログラムです．
●リスト2：Kコンパイラ本体．〝K80〟というファイル・ネームでセーブしてください．
●リスト3：Kコンパイラ用グラフィック・ルーチンです．〝KG〟というファイル・ネームでセーブしてください．
●リスト4：PUT2ルーチンのサンプル・プログラム．
●リスト5：PUTルーチンのサンプル・プログラム．
●K80とグラフィック・ルーチンを使用する人は，リスト1，2，3を入力してください．
●グラフィック・ルーチンを使用しない人は，リスト2とリスト1の1110～1180，1240～1270を除いた部分を入力してください．

K80コンパイラ言語仕様

●定数　－32768～32767（10進数）
**　　$0000～$FFFF（16進数）**

文字定数：シングル・クオートでくくった1文字．ASCIIコードを値とする．シングル・クオート自身も使える．
文字例定数：ダブル・クオートでくくった文字列．文字列の先頭アドレスを値とし，最後に0が書き込まれる．
ラベル定数：ラベル名のあとに〝@〟を付けたもの．ラベルの値をアドレスとする．

●演算子

+，－，／，＊，MOD，＝，＜＞，＞＝，＜＝，＞，＜，AND，OR，XOR
※優先順位：／，＊＞MOD＞＋，－＞関係＞AND＞OR，XOR

●変数

英字で始まる8文字以内の英数字列．

●配列

変数名（式）：変数の値＋式＊2から始まる1ワード．
変数名：式）：変数の値＋式から始まる1バイト．
＊定数名も使用可．

●関数

ABS(式)	式の絶対値．
ADR(変数)	変数のアドレスを値とする．
PEEK(式)	式をアドレスとするメモリの内容を値とする．
WPEEK(式)	式をアドレスとするメモリの内容(ワード)を値とする．
INP(式)	式をアドレスとするI/Oポートの内容を値とする．
SGN(式)	式の正負により1，0，－1を与える．
LOW(式)	式の下位バイトを値とする．
HIGH(式)	式の上位バイトを値とする．
SEX(式)	符号付き1バイト数を2バイトに拡張する．
NOT(式)	式の論理否定をとる．
RND(式)	0～式－1までの乱数．
GET	押されたキーのASCIIコードを値とする．押されていないときは0．
SQR(式)	式の平方根を値とする．小数点以下切り捨て．
INPUT	キーボードから入力された値をとる．

●ステートメント（CALL文以外K86コンパイラと同じ）

PRINT,?
END
CONST
DEF
IF－［THEN］－［ELSE］－FI
GOTO
GOSUB－RETURN
WPOKE
POKE
REPEAT－UNTIL
WHILE－WEND
FOR－NEXT
（＊ コメント ＊）
'コメント
CALL アドレス［，BC，DE，HL，AF］
　　レジスタに値を渡す．省略可．アドレス，値は式も可．
OUT
CODE　文字列を書くことができる．
CPOKE
CRT　プリント出力をCRTにする・
LPT　プリント出力をプリンタにする．

＊PRINT文中で使える関数

CHR$（式）
HEX$（式）
HEX2$（式）
SPC$（式）
#式1，式2

●エラーメッセージ

Illegal nesting：FOR，WHILE，REPEAT，IF文での対応がおかしい．
Undefined labels：ラベルが宣言されずに使われた．
FI without IF：IFがないのにFIが現われた．
WEND without WHILE：WHILEがないのにWENDが現われた．
NEXT without FOR：FORがないのにNEXTが現われた．
Synatx error：文法誤り．
Illegal label：ラベルとしては使えない．
Illegal variable：変数としては使えない．
Illegal expression：許されない式である．
Duplicate definition：2重定義された．

リスト1 コンパイラ・ローダ

```
1000 'Loader for K80 Compiler
1010 '                        1985/8/3 by K.Y
1020 '                        1985/8/6
1030 '  K80 Compiler $B800-$CBFF
1040 '  Runtime routine $CC00-$CDFF
1050 '  Graphic routine $7000-$7BFF
1060 '
1070 DEF USR0=&HBC00      'Compiler start address
1080 DEF USR1=&HB800      'Object start address
1090 CLEAR ,&HB800
1100 PRINT "Now loading..."
1110 BLOAD "KG.bin"
1120 ADDR=&HB800
1130 '
1140   READ D$
1150   POKE ADDR,VAL("&H"+D$)
1160   ADDR=ADDR+1
1170 IF D$<>"C9" THEN 1130
1180 A=USR1(0)
1190 BLOAD "K80.bin"
1200 KEY 3,"a=usr(0)"+CHR$(13)
1210 KEY 8,"a=usr1(0)"+CHR$(13)
1220 PRINT"K80 Compiler here !"
1230 END
1240 '
1250 DATA F3,3A,C2,E6,F6,02,D3,31,21,00,C0
1260 DATA 11,00,70,01,00,0C,ED,B0,E6,FE
1270 DATA D3,31,FB,C9
```

リスト2 Kコンパイラ本体〝K80〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B800 3E F9 32 F4 E7 3A C2 E6 F5 F6 02 CD 2C B8 CD 73 :04
B810 B8 21 2B B8 E5 ED 73 48 BB C3 00 D0 F5 3A CA E6 :76
B820 FE 03 28 02 F1 C9 ED 7B 48 BB C9 F1 F3 D3 31 32 :33
B830 C2 E6 FB C9 E3 D5 5E 23 56 23 ED 53 4E B8 D1 E3 :18
B840 F5 3A C2 E6 32 4A BB E6 F9 CD 2C B8 F1 CD 35 59 :EA
B850 F5 3A 4A BB CD 2C B8 F1 C9 7D 08 CD 1C B8 3A 4B :4A
B860 BB B7 20 07 08 CD 34 B8 A4 59 C9 08 CD 34 B8 35 :16
B870 59 C9 3E AF 32 4B BB C9 7C 45 21 00 00 B7 C4 82 :EF
B880 B8 78 29 17 30 01 19 29 17 30 01 19 29 17 30 01 :B5
B890 19 29 17 30 01 19 29 17 30 01 19 29 17 30 01 19 :B7
B8A0 29 17 30 01 19 29 17 D0 19 C9 7C AA F2 B3 B8 01 :00
B8B0 AE B9 C5 7C B7 F2 BE B8 AF 95 6F 9F 94 67 7A B7 :45
B8C0 F2 C9 B8 AF 93 5F 9F 92 57 7A B7 20 28 7B FE 11 :9F
B8D0 30 23 87 83 42 4F EB 21 1D B9 09 7E 23 B7 20 08 :59
B8E0 4E 21 0C B9 09 E5 EB C9 D5 5E 23 56 4F 21 0C B9 :B7
B8F0 09 E3 C3 78 BA 42 4B 11 00 00 3E 10 29 EB ED 6A :38
-------------------------------------------------------
Sum: D5 58 2D F5 72 5D B9 79 88 9F FC FD C5 8C FE D7 :96

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B900 13 ED 42 30 02 09 1B EB 3D 20 F1 C9 CB 3C CB 1D :89
B910 CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D C9 00 10 00 :A6
```

リスト2 Kコンパイラ本体"K80"

```
B920 00 10 00 00 0C 00 0C AB AA 00 08 00 08 CD CC 08 :2E
B930 AB AA 08 4A 92 00 04 00 04 8F E3 04 CD CC 04 2F :83
B940 BA 04 AB AA 04 8A 9D 04 4A 92 04 89 88 00 00 7C :AF
B950 B7 F2 5E B9 01 AE B9 C5 AF 95 6F 9F 94 67 7A B7 :6B
B960 F2 69 B9 AF 93 5F 9F 92 57 CD F5 B8 EB C9 7C CD :B4
B970 73 B9 7D 47 1F 1F 1F 1F CD 7C B9 78 E6 0F C6 30 :D1
B980 FE 3A 38 02 C6 07 C3 5A B8 7D B7 C8 3E 20 45 CD :80
B990 5A B8 10 FB C9 E3 CD 9B B9 E3 C9 7E 23 B7 C8 CD :83
B9A0 5A B8 18 F7 CD 95 B9 0D 0A 00 C9 7C B7 F0 AF 95 :83
B9B0 6F 9F 94 67 C9 7C B5 21 00 00 C0 23 C9 7C 07 30 :83
B9C0 03 ED 62 C9 B5 C8 21 01 00 C9 CD 34 B8 CE 35 6F :AE
B9D0 26 00 C0 6C C9 7C 17 F5 DC AE B9 AF 11 43 BB 06 :AA
B9E0 05 12 13 10 FC 0E 10 29 06 05 11 43 BB 1A 8F FE :3E
B9F0 0A 38 02 D6 0A 12 3F 13 10 F3 0D 20 EA 0E 05 1B :D0
----------------------------------------------------------
Sum: B8 7B 7F 66 CB 5A 8F 82 40 2A 75 6D A5 90 AE 71 :EE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BA00 1A B7 20 04 0D 20 F8 0C F1 D0 0C C9 D5 CD D5 B9 :EC
BA10 E1 F5 7D 91 6F D4 89 B9 F1 30 06 3E 2D CD 5A B8 :DA
BA20 0D 41 1A 1B CD 7C B9 10 F9 C9 CD D5 B9 18 EA D9 :8D
BA30 AF 57 5F 67 6F 06 08 D9 29 D9 ED 6A D9 29 D9 ED :43
BA40 6A 87 EB 29 EB E5 37 ED 52 E1 38 05 13 ED 52 13 :CE
BA50 3C 10 E4 6F 60 C9 EB 2A 41 BB 44 4D 29 09 29 09 :CE
BA60 29 09 29 29 09 29 29 29 29 09 29 29 29 09 ED :D4
BA70 5F 4F 06 00 09 22 41 BB CD DA BA EB C9 CD 34 B8 :A9
BA80 C8 5F DA 26 B8 EB 21 00 00 CD D3 BA FE 20 07 :97
BA90 01 AE B9 C5 CD D3 BA FE 24 28 17 18 03 CD D3 BA :5D
BAA0 FE 3A D0 D6 30 D8 29 44 4D 29 29 09 06 00 4F 09 :59
BAB0 18 EB CD D3 BA FE 30 38 08 FE 3A 30 04 D6 30 18 :55
BAC0 0A E6 DF FE 47 D0 D6 41 D8 C6 0A 29 29 29 29 85 :CC
BAD0 6F 18 DF 13 1A FE 20 28 FA C9 44 4D 21 00 00 7A :C8
BAE0 B7 20 04 53 5F 18 03 CD EA BA 29 CB 13 CB 12 30 :2D
BAF0 04 09 30 01 13 29 CB 13 CB 12 30 04 09 30 01 13 :B6
----------------------------------------------------------
Sum: F8 8C 36 D1 57 12 C6 6C 8D B8 FF FC 33 BB 58 1C :C8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BB00 29 CB 13 CB 12 30 04 09 30 01 13 29 CB 13 CB 12 :49
BB10 30 04 09 30 01 13 29 CB 13 CB 12 30 04 09 30 01 :D3
BB20 13 29 CB 13 CB 12 30 04 09 30 01 13 29 CB 13 CB :4A
BB30 12 30 04 09 30 01 13 29 CB 13 CB 12 D0 09 D0 13 :33
BB40 C9 00 01 06 01 00 00 00 E6 B7 3B AF CD 95 B9 0D :B0
BB50 0A 4E 6F 77 20 6C 6F 61 64 69 6E 67 2E 2E 2E 0D :D3
BB60 0A 00 ED 7B 48 BB E1 F1 D3 70 2A D0 CF ED 5B EC :87
BB70 CF B7 ED 52 EB CD 83 BB 77 23 1B 7A B3 20 F6 C9 :7C
BB80 37 18 01 B7 C5 E5 F5 ED 4B EC CF B7 ED 42 7C 07 :02
BB90 07 E6 03 C6 5C 4F 7C E6 3F F6 C0 67 F1 F3 ED 79 :69
BBA0 38 01 7E 77 D3 5F FB E1 C1 C9 1A 21 33 3D 34 34 :D9
BBB0 21 72 3F 3E 05 CD 97 3B CD 5A 1A 3A 33 3D FE 38 :D5
BBC0 D4 70 1A 21 33 3D 34 34 21 E9 2F CD D5 1A 21 B4 :21
BBD0 3F 3E 03 CD 97 3B CD 5A 1A CD B4 2F 2A ED 3C 7C :DF
BBE0 B5 CA CB 2E E5 CD DF 1A E1 3A B4 40 3C 32 5B 3F :3A
BBF0 C4 DF 1A AF 32 5B 3F C3 D1 2E 21 4C 2F CD D0 2F :62
----------------------------------------------------------
Sum: 4D F5 F8 5E 3C 4A 65 68 B0 E5 5A DF F3 75 39 4A :A4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BC00 DB 70 F5 21 E1 BE E5 ED 73 48 BB 2A 58 E6 22 C8 :9A
BC10 CF 2B CD A4 44 22 CE CF 21 00 D0 22 EC CF 22 D0 :2E
BC20 CF 22 1A B8 21 00 D1 22 E1 CF 36 00 21 00 E5 22 :E5
BC30 F3 CF 22 E3 CF DD 21 FF D0 DD 36 00 00 CD 73 B8 :6E
BC40 CD 95 B9 0C 4B 38 30 20 28 5A 2D 38 30 29 20 43 :9D
BC50 6F 6D 70 69 6C 65 72 20 56 65 72 73 69 6F 6E 20 :1E
BC60 31 2E 35 30 20 62 79 20 4B 2E 59 20 43 6F 70 79 :6C
BC70 72 69 67 68 74 20 28 43 29 20 31 39 38 35 2E 38 :30
BC80 2F 31 33 20 62 79 20 43 4F 4D 50 41 43 0D 0A 0A :82
BC90 0A 43 6F 6D 70 69 6C 69 6E 67 2E 2E 2E 0D 0A 0A :57
BCA0 00 CD 1C B8 CD F6 C7 B7 20 08 CD AB C7 CA 70 BD :40
BCB0 1B EF FE 3B 20 05 CD DF C7 18 E6 11 A1 BC D5 11 :2A
BCC0 D4 BC CD 31 CE D2 FF BF 06 00 21 3A BD 09 09 5E :7A
BCD0 23 56 D5 C9 50 52 49 4E D4 BF 45 4E C4 43 4F 4E :1A
BCE0 53 D4 44 45 C6 49 C6 45 4C 53 C5 46 C9 47 4F 54 :27
BCF0 CF 50 4F 4B C5 57 50 4F 4B C5 52 45 50 45 41 D4 :C5
----------------------------------------------------------
Sum: B5 BB B4 77 C8 7D 66 63 4C AC CE 8E EC 36 0A 3C :35


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BD00 55 4E 54 49 CC 57 48 49 4C C5 57 45 4E C4 46 4F :48
BD10 D2 4E 45 58 D4 47 4F 53 55 C2 52 45 54 55 52 CE :F1
BD20 A7 28 AA 43 41 4C CC 4F 55 D4 43 4F 44 C5 43 50 :BB
BD30 4F 4B C5 43 52 D4 4C 50 D4 00 AA C0 AA C0 18 BF :E3
BD40 1E C1 1F C1 88 C1 A1 C1 D1 C1 16 C4 E0 C4 03 C5 :42
BD50 F2 C1 FA C1 21 C2 35 C2 D6 C2 EE C3 3E C4 DB C4 :32
BD60 16 C5 1D C5 2E C5 A2 C5 BE C5 03 C6 5A C6 60 C6 :A9
BD70 CD 18 BF CD 20 BF 3A EA CF B7 C2 26 B8 CD 95 B9 :B5
BD80 0A 4F 62 6A 65 63 74 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 :99
BD90 73 69 7A 65 00 2A EC CF ED 5B D0 CF CD E5 BE CD :C4
BDA0 95 B9 56 61 72 69 61 62 6C 65 20 61 72 65 61 20 :4D
BDB0 73 69 7A 65 20 00 2A F3 CF ED 5B E3 CF CD E5 BE :31
BDC0 CD 95 B9 0A 43 6F 6D 70 69 6C 65 20 65 6E 64 2E :73
BDD0 0D 0A 00 CD 95 B9 0A 53 79 6D 62 6F 6C 20 74 61 :A7
BDE0 62 6C 65 20 6F 75 74 20 6F 72 20 4F 62 6A 65 63 :AF
BDF0 74 20 70 72 6F 67 72 61 6D 20 6C 6F 61 64 0D 0A :63
----------------------------------------------------------
Sum: 45 73 37 39 D7 BF A9 F5 54 E4 6C D3 D4 8D 81 FB :B0


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BE00 20 20 20 4C 3A 70 72 69 6E 74 65 72 2C 20 43 3A :B3
BE10 64 69 73 70 6C 61 79 2C 20 4F 3A 6F 62 6A 65 63 :CE
BE20 74 20 6C 6F 61 64 2C 20 6F 74 68 65 72 3A 65 6E :AF
BE30 64 20 3F 20 00 CD C8 5F 23 7E CD 22 C8 FE 4F CA :46
BE40 4C BB FE 43 28 08 FE 4C C2 26 B8 CD 72 B8 CD 95 :BB
BE50 B9 0A 4C 61 62 65 6C 0D 0A 00 0E 10 CD 8D BE CD :BD
BE60 95 B9 0A 56 61 72 69 61 62 6C 65 0D 0A 00 0E 40 :E3
BE70 CD 8D BE CD 95 B9 0A 43 6F 6E 73 74 61 6E 74 0D :94
BE80 0A 00 0E 80 CD 8D BE CD 73 B8 C3 D3 BD 21 00 D1 :ED
BE90 06 05 7E B7 20 07 7B FE 05 C8 C3 A4 B9 A1 20 0B :96
BEA0 7E E6 0F C6 03 5F 16 00 19 18 E7 C5 7E 23 E6 0F :24
BEB0 47 0E 09 5E 23 56 23 7E 23 CD 5A B8 0D 10 F8 3E :2B
BEC0 20 41 CD 5A B8 10 FB CD 95 B9 24 00 EB CD 6E B9 :69
BED0 EB CD 95 B9 20 00 C1 05 20 B8 CD A4 B9 06 05 18 :11
BEE0 B1 F1 D3 70 C9 E5 D5 CD 95 B9 20 3A 20 24 00 CD :EE
BEF0 6E B9 CD 95 B9 2D 24 00 E1 E5 2B CD 6E B9 CD 95 :DA
----------------------------------------------------------
Sum: C2 85 F6 85 F4 05 E0 F9 9C 29 75 65 A5 1A A7 E0 :79


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
BF00 B9 20 28 00 E1 D1 ED 52 CD BE CF CD 95 B9 62 79 :42
BF10 74 65 73 74 29 0D 0A 00 C9 CD 0D CE 03 C3 26 B8 C9 :6A
BF20 AF 32 EA CF DD 7E 00 B7 28 1E CD 95 B9 49 6C 6C :2E
BF30 65 67 61 6C 20 6E 65 73 74 69 6E 67 0D 0A 00 3E :06
BF40 01 32 EA CF DD 7E 00 B7 CA B0 BF DD 34 00 20 0A :72
BF50 CD 9B BF 49 46 20 69 6E 20 00 DD 34 00 20 0C CD :D7
BF60 9B BF 45 4C 53 45 20 69 6E 20 00 DD 34 00 20 0D :DB
BF70 CD 9B BF 57 48 49 4C 45 20 69 6E 20 00 DD 34 00 :C8
BF80 20 0E CD 9B BF 52 45 50 45 41 54 20 69 6E 20 00 :2D
BF90 CD 9B BF 46 4F 52 20 69 6E 20 00 E1 CD 9B B9 DD :04
BFA0 6E 05 DD 66 06 CD BE CF CD A4 B9 CD 85 C6 18 94 :04
BFB0 21 00 D1 7E B7 C8 E6 20 28 3A 3A EA CF CB 4F 20 :84
BFC0 1E CD 95 B9 55 6E 64 65 66 69 6E 65 64 20 6C 61 :B8
BFD0 62 65 6C 73 20 3A 00 3A EA CF CB CF 32 EA CF 7E :F6
BFE0 E6 0F 47 23 23 23 7E 23 CD 5A B8 10 F9 3E 20 CD :59
BFF0 5A B8 18 BF 7E E6 0F C6 03 4F 06 00 09 18 B4 FE :4D
----------------------------------------------------------
Sum: B3 EC 2D F2 8A DD 21 48 76 AB 20 D6 A8 29 55 0B :D6


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 25 20 35 CD 20 C0 E5 CD 31 C8 E1 CD 0D CE 02 DD :3A
C010 75 7D CD E8 CD CD 0D CE 02 DD 74 7D 3C C3 E8 CD :A0
C020 CD F3 C7 CD B8 CA 3A E0 CF 3D C2 EF C6 CD 1B CE :29
C030 2A E5 CF 29 22 E5 CF C9 CD 15 C8 DA EF C6 CD FC :A8
C040 CE FE 3D 20 21 CD 6D CF 3A DF CF 87 DA 10 C7 87 :FA
C050 38 06 CD F3 C7 C3 35 C8 2A DD CF E5 CD F3 C7 CD :94
C060 35 C8 E1 C3 F5 CD FE 3B C2 74 C0 2A D0 CF 22 E7 :64
C070 CF C3 7A CE FE 53 CA 47 C4 FE 3A 20 0B CD 33 CD :38
C080 CD CE CA 31 C8 C3 E8 C4 FE 28 C2 EF C6 B7 CD 33 :21
C090 CD CD CE CA 31 C8 C3 0B C5 FE 22 28 34 FE 2F 28 :8F
C0A0 09 CD F6 C7 FE 2C C0 CD F3 C7 FE 2F 20 0B 21 A4 :21
C0B0 B9 CD F9 CD CD F3 C7 18 E0 FE 23 20 14 CD F3 C7 :A7
C0C0 CD 35 C8 CD E4 CD CD 2B C8 CD E0 CD 21 0C BA 18 :81
C0D0 26 FE 22 20 0B 21 95 B9 CD F9 CD CD BB CD 18 BD :9D
C0E0 11 FC C0 CD 31 CE 30 2E 06 00 21 0E C1 09 09 5E :5D
C0F0 23 56 D5 CD BF CA E1 CD F9 CD 18 A5 43 48 52 A4 :56
----------------------------------------------------------
Sum: 1E BE 03 65 45 24 0A F0 E3 A3 62 7C BE 7A F2 19 :1E


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 48 45 5B A4 48 45 5B 32 A4 53 50 43 A4 00 59 B8 :DF
C110 6E B9 72 B9 89 B9 CD 35 C8 21 2A BA 18 D9 3E AF :41
C120 32 E9 CF CD D7 C7 CD 15 C8 DA EF C6 CD FC CE CD :F2
C130 E9 C7 3D CD 65 C1 CD 35 C8 CD 78 C1 3A E0 CF 3D :D6
C140 C2 24 C7 CD 1B CE 2A E5 CF 22 E7 CF 3A E9 CF B7 :C2
C150 28 05 CD 70 CE 18 03 CD 7A CE CD F6 C7 FE 2C C0 :DC
C160 CD F3 C7 18 C1 E1 D9 21 D2 CF 7E F5 06 04 23 5E :DA
C170 23 56 D5 10 F9 E5 D9 E9 E1 D9 E1 06 04 D1 72 2B :11
C180 73 2B 10 F9 F1 77 D9 E9 CD 1D C9 3E FF 2A D0 CF :BA
C190 CD 66 C6 CD 06 CE 11 9C C1 C3 31 CE 54 48 45 CE :79
C1A0 00 CD 85 C6 FE FF 28 13 CD 65 C7 45 4C 53 45 20 :92
C1B0 77 69 74 68 6F 75 74 20 49 46 00 E5 3E C3 CD 03 :79
C1C0 CE ED 5B D0 CF E1 CD D7 CD EB 2B 2B 3E FE C3 66 :AD
C1D0 C6 CD 85 C6 3C 28 14 3C 28 11 CD 65 C7 46 49 20 :73
C1E0 77 69 74 68 6F 75 74 20 49 46 00 ED 5B D0 CF C3 :6D
C1F0 D7 CD 3E FC 2A D0 CF C3 66 C6 CD 85 C6 FE FC 2B :D0
----------------------------------------------------------
Sum: 44 D7 67 4A B8 39 48 1B 40 46 7A 7C D1 0B C2 A2 :DC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 18 CD 65 C7 55 4E 54 49 4C 20 77 69 74 68 6F 75 :5D
C210 74 20 52 45 50 45 41 54 00 E5 CD 1D C9 E1 C3 06 :97
C220 CE 2A D0 CF E5 CD 1D C9 E1 ED 5B D0 CF 3E FD CD :FF
C230 66 C6 C3 06 CE CD 85 C6 FE FD 28 16 CD 65 C7 57 :64
C240 45 4E 44 20 77 69 74 68 6F 75 74 20 57 48 49 4C :5F
C250 45 00 D5 3E C3 CD 03 CE E1 ED 5B D0 CF C3 D7 CD :E8
C260 CD 31 C8 3A E0 CF 3D 28 0C 3D 3E 02 28 07 CD E4 :7D
C270 CD 3E 01 18 03 CD 1B CE 32 F1 CF 2A E5 CF C9 11 :87
C280 E6 C3 CD 31 CE D2 EF C6 CD 35 C8 3A E0 CF 3D 3A :26
C290 F1 CF 28 E1 F6 04 32 F1 CF 2A D0 CF 23 CD 0D CE :49
C2A0 03 22 A1 C2 C9 11 E9 C3 CD 31 CE 21 01 00 D0 CD :99
C2B0 35 C8 3A E0 CF 47 2A E5 CF 3A F1 CF 29 30 02 F6 :56
C2C0 10 05 28 B1 F6 08 32 F1 CF 2A D0 CF 23 CD 0D CE :72
C2D0 04 22 D1 C2 44 C9 CD 15 C8 DA 10 C7 CD FC CE CD :85
C2E0 61 CF 2A DD CF 22 EF CF CD 60 C2 E5 CD 7F C2 E5 :AD
C2F0 CD A5 C2 D1 EB E3 D5 3A F1 CF 1F 38 0C 1F 3E 21 :83
----------------------------------------------------------
Sum: 35 B1 E1 66 C5 03 FD C6 46 7C BB 34 02 00 A3 19 :27


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 30 02 3E 2A CD 03 CE 18 11 E6 06 28 07 3E E1 CD :68
C310 E8 CD 18 06 01 FF FF CD 1E CE CD 0D CE 02 18 FE :4B
C320 2A D0 CF E5 2A EF CF 3E 2A CD 03 CE 3A F1 CF E6 :7C
C330 08 20 33 E1 E3 CD BF C3 D1 C1 D5 CD BE C3 3A F1 :1E
```


▶このたび私はシャープのポケコンPC-1401を友人に売ってPC-1450を買いました．いろいろいじっていて発見したのですが，PC-1450のBASICのテキストは，&2030から始まるのです．**PEEK**，**POKE**，**CALL**などもPC-1401を同じように使えるし，マシン語も同じです．違うのはメモリ・マップと内部ROM．みなさんがんばって解析してI/OにPC-1450のマシン語プログラムを載せましょう！私の力では限界です．

（慶應義塾大学．無線工学研究会のJO1MMI）

リスト2 Kコンパイラ本体"K80"

```
C340 CF E6 10 28 0C CD 0D CE 06 B7 ED 52 FA 4C C3 18 :BE
C350 0A CD 0D CE 06 37 ED 52 F2 58 C3 D1 2A D0 CF 2B :00
C360 2B 3E FB C3 66 C6 E1 E3 ED 5B D0 CF 13 CD D7 CD :82
C370 CD 0D CE 04 01 74 C3 09 D1 C1 D5 CD 8E C3 CD 0D :4C
C380 CE 0A EB 78 17 ED 52 7C A8 FA 89 C3 18 CD C5 2A :CF
C390 D0 CF B7 ED 52 7D EB 2B CD 80 BB 2A EF CF CD F5 :DA
C3A0 CD E1 3A F1 CF E6 04 CA FD CD ED 5B D0 CF 13 CD :ED
C3B0 D7 CD C3 FD CD CD AE B9 01 66 C9 C5 CD 1B CE 7C :8C
C3C0 B7 20 11 0E 23 7D FE 04 30 14 B7 C8 47 79 CD E8 :D0
C3D0 CD 10 FB C9 3C 20 07 7D ED 44 0E 2B 18 E8 CD FD :B5
C3E0 CD 3E 19 C3 E8 CD 54 CF 00 53 54 45 D0 00 CD 85 :CD
C3F0 C6 FE FB 28 14 CD 65 C7 4E 45 58 54 20 77 69 74 :A7
-------------------------------------------------------
Sum: 74 B0 FD C8 B4 50 A6 33 BE 0A 6B 28 55 FE 7B 05 :F4


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 68 6F 75 74 20 46 4F 52 00 EB 3E C3 CD 03 CE 2A :7B
C410 D0 CF EB C3 D7 CD CD 15 C8 DA FF C6 CD FC CE CD :9E
C420 27 C4 3E C3 C3 03 CE 2A D0 CF 23 22 E7 CF CD C8 :D9
C430 CE 2A DD CF C9 CD F3 C7 CD 27 C4 C3 F9 CD CD 15 :17
C440 C8 DA FF C6 CD FC CE 06 00 F5 78 32 F2 CF F1 FE :53
C450 5B 20 E5 CD F3 C7 FE 5D 28 DB CD 65 C1 21 00 00 :59
C460 E5 2A CE CF E5 CD 9D C6 FE 2C 20 05 CD F3 C7 18 :AF
C470 F0 FE 5D C2 EF C6 2A CE CF 3A F2 CF 57 AF CD 66 :BD
C480 C6 E1 7C B5 28 0E DD 34 00 22 CE CF CD 35 C8 CD :75
C490 E4 CD 18 ED CD 0D CE 08 DD E5 DD 21 00 00 DD 39 :3C
C4A0 CD 78 C1 CD 85 C6 22 CE CF F5 7A 32 F2 CF CD 35 :41
C4B0 C4 CD 0D CE 02 DD E1 F1 FE 04 38 18 6F 26 00 3A :3E
C4C0 F2 CF F5 CD 36 CB 29 CD 01 CE CD 0D CE 02 39 F9 :25
C4D0 F1 C3 36 CB 47 CD E0 CD 10 FB C9 3E C9 C3 E8 CD :C9
C4E0 CD 35 C8 CD CE CA 2B C8 3A E0 CF 3D 28 09 CD 33 :79
C4F0 CB CD 0D CE 01 73 C9 CD 1B CE 3A E5 CF 2E 36 67 :1F
-------------------------------------------------------
Sum: DB D5 EC 5D DF CC 1B 79 6A 68 77 80 0D 53 51 25 :D7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 C3 06 CE CD 35 C8 CD CE CA 2B C8 CD 33 CB CD 0D :5E
C510 CE 03 73 23 72 C9 B7 C8 CD F3 C7 18 F9 B7 C8 11 :49
C520 2B C5 CD 31 CE D8 CD F3 C7 18 F2 2A A9 00 CD 35 :FA
C530 C8 3A E0 CF 3D F5 20 09 CD 1B CE 2A E5 CF E5 18 :9D
C540 0C 2A D0 CF 23 E5 CD 0D CE 03 22 4A C5 DD 2B DD :9E
C550 36 00 00 06 04 CD F6 C7 FE 2C 20 1A DD CB 00 26 :FC
C560 CD F3 C7 FE 2C 28 0B DD 34 00 C5 CD 35 C8 CD E4 :35
C570 CD C1 10 E1 18 06 DD CB 00 26 10 FA 3E F1 06 04 :AE
C580 DD CB 00 3E DC EB CD D6 10 10 F5 DD 23 21 34 B8 :6F
C590 CD F9 CD E1 F1 CA 06 CE ED 5B D0 CF CD D7 CD C3 :1E
C5A0 06 CE CD 35 C8 CD CE CA 2B C8 CD 33 CB CD 0D CE :69
C5B0 03 4D ED 59 C9 CD F6 C7 FE 2C C0 CD F3 C7 FE 22 :7A
C5C0 20 0B CD BB CD 01 FF FF CD 1E CE 18 E8 CD 35 C8 :02
C5D0 3A E0 CF 3D C2 24 C7 CD 1B CE CD F6 C7 FE 21 20 :52
C5E0 0B CD F3 C7 2A E5 CF CD 06 CE 18 C9 FE 23 20 0B :3E
C5F0 CD F3 C7 2A E5 CF 7C 65 6F 18 EC 3A E5 CF CD E8 :5C
-------------------------------------------------------
Sum: 45 70 72 3A 19 63 C4 41 AE D7 57 21 0F FB 94 9C :19


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 CD 18 B2 CD 15 C8 DA 10 C7 CD FC CE CD 61 CF 2A :B0
C610 DD CF E5 3E 2A CD 03 CE CD E4 CD CD 2B C8 CD 0D :AF
C620 CE 02 EB E1 CD F6 C7 FE 21 20 0D CD F3 C7 CD 0D :D3
C630 CE 04 73 23 72 23 18 17 FE 23 20 0D CD F3 C7 CD :CE
C640 0D CE 04 72 23 73 23 18 06 CD 0D CE 02 73 23 CD :35
C650 F6 C7 FE 2C 28 C2 E1 C3 F5 CD 21 73 B8 C3 F9 CD :0C
C660 21 72 B8 C3 F9 CD 01 F9 FF DD 09 DD 77 00 DD 75 :59
C670 01 DD 74 02 DD 73 03 DD 72 04 ED 4B CC CF DD 71 :1B
C680 05 DD 70 06 C9 DD 7E 00 DD 6E 01 DD 66 02 DD 5E :48
C690 03 DD 56 04 01 07 00 DD 09 C9 CD DF C7 CD F6 C7 :EE
C6A0 FE 28 28 04 FE 3A 20 09 CD 9A C6 CD E9 C7 29 18 :9E
C6B0 EC FE 22 20 0C CD F3 C7 CA EF C6 FE 22 20 F6 18 :8C
C6C0 D9 FE 27 20 0E CD D4 C7 28 EE CD DF C7 CD E9 C7 :9A
C6D0 27 18 CA FE 5B 20 0D CD 9A C6 FE 2C 28 F9 CD E9 :BD
C6E0 C7 5D 1B B9 FE 2C C8 FE 5D C8 FE 29 C8 18 AB CD :89
C6F0 65 C7 53 79 6E 74 61 78 20 65 72 72 6F 72 00 CD :CA
-------------------------------------------------------
Sum: B9 EB BF F0 48 9B 5F 5B DB 10 AF 0B 13 EE 59 30 :BF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 65 C7 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 6C 61 62 65 6C 00 :06
C710 CD 65 C7 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 76 61 72 69 61 :E6
C720 62 6C 65 00 CD 65 C7 49 6C 6C 65 67 61 6C 20 65 :6B
C730 78 70 72 65 73 73 69 6F 6E 00 CD 65 C7 44 75 70 :0D
C740 6C 69 63 61 74 65 20 6C 61 62 65 6C 00 CD 65 C7 :8B
C750 44 75 70 6C 69 63 61 74 65 20 64 65 66 69 6E 69 :2A
C760 74 69 6F 6E 00 E1 CD 9B B9 CD 95 B9 20 69 6E 20 :EE
C770 00 2A CC CF E5 CD BE CF CD A4 B9 E1 CD BE CF E5 :4E
C780 CD 95 B9 20 27 00 2A CA CF E5 CD 9B B9 CD A4 B9 :55
C790 E1 E3 23 23 CD B9 B9 2A CE CF D1 B7 ED 52 CD B9 :FD
C7A0 B9 CD 95 B9 5E 0D 0A 00 C3 26 B8 2A C8 CF CD A4 :1C
C7B0 44 5E 23 56 23 7A B3 C8 ED 53 C8 CF 5E 23 56 23 :04
C7C0 ED 53 CC CF 7E 23 FE 3A 20 E1 23 23 22 CE CF 22 :DC
C7D0 CA CF B7 C9 CD DF C7 E5 2A CE CF 7E B7 E1 C9 E5 :FC
C7E0 2A CE CF 23 22 CE CF E1 C9 CD D7 C7 E3 BE 23 E3 :65
C7F0 C2 EF C6 CD DF C7 CD D7 C7 C8 FE 3B D0 FE 09 28 :55
-------------------------------------------------------
Sum: 7E FB A1 FE 9B C6 09 5D 1A 5C BA FC 96 60 D2 86 :59


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 F2 FE 0A 28 EE FE 20 28 EA C9 CD 15 C8 D0 FE 30 :B1
C810 D8 FE 3A 3F C9 CD 22 C8 FE 41 D8 FE 5B 3F C9 CD :14
C820 D7 C7 FE 61 D8 FE 7B D0 D6 20 C9 CD E9 C7 2C 18 :9E
C830 04 CD E9 C7 3D CD 6B C8 11 65 C8 CD 31 CE D0 C5 :5D
C840 CD CE CA 6B C8 C1 79 B7 20 0C CD 0D CE 06 7C B2 :91
C850 67 7D B3 6F 18 0A CD 0D CE 06 7C AA 67 7D AB 6F :FA
C860 CD 82 CC 18 D3 4F D2 58 4F D2 00 CD 8D C8 11 89 :5C
C870 C8 CD 31 CE D0 CD CE CA 8D C8 CD 0D CE 06 7C A2 :EA
C880 67 7D A3 6F CD 82 CC 18 E5 41 4E C4 00 CD 3B C9 :32
C890 11 07 C9 CD 31 CE D0 C5 CD CE CA 3B C9 C1 06 00 :72
C8A0 21 11 C9 09 09 E5 79 FE 02 38 2A E1 7E 23 CD E8 :04
C8B0 CD CD 33 CB CD 0D CE 05 ED 52 21 00 00 7E 32 EB :40
C8C0 CF 2A D0 CF 11 04 00 19 CD 03 CE 3E 2C CD E8 CD :50
C8D0 CD 91 CC 18 BB AF 32 EE CF 3A E0 CF 3D 20 0C 2A :D7
C8E0 E5 CF 7C B7 20 C5 CD 1B CE B5 20 07 CD 0D CE 01 :07
C8F0 7D 18 08 3E 7D 65 2E D6 CD 03 CE CD 0D CE 04 B4 :BF
-------------------------------------------------------
Sum: D2 2E 2D 3B 8C 9C 1E 46 71 C9 4B FF 57 EC 3D 6E :66


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 21 00 00 E1 23 18 B6 BD 3C BE 3C BD 3E BD BC BE :18
C910 00 B7 C2 B7 CA 37 F2 B7 FA B7 F2 37 FA CD 35 C8 :78
C920 3A E0 CF FE 04 28 08 CD 0D CE 03 7C B5 CA C9 01 :8B
C930 F9 FF CD 1E CE 3A EB CF C3 E8 CD CD 81 C9 CD F6 :F7
C940 C7 C8 FE 2B 2B 03 FE 2D C0 F5 CD DF C7 CD CE CA :9B
C950 81 C9 F1 FE 2D 28 14 2A E5 CF 3A E0 CF 3D CA B8 :2B
C960 C3 CD 0D CE 01 19 CD 82 CC 18 D3 2A E5 CF 3A E0 :83
C970 CF 3D CA B5 C3 CD 33 CB CD 0D CE 03 B7 ED 52 18 :D2
C980 E5 CD A3 C9 11 9F C9 CD 31 CE D0 CD CE CA A3 C9 :04
C990 CD 33 CB CD 0D CE 03 CD 4F B9 CD 82 CC 18 E5 4D :B0
C9A0 4F C4 00 CD 8B CA CD F6 C7 C8 FE 2A 28 03 FE 2F :07
C9B0 C0 F5 CD DF C7 CD CE CA 8B CA F1 FE 2F 28 12 3A :74
C9C0 E0 CF 3D 28 18 CD 0D CE 03 CD 7B B8 CD 82 CC 18 :07
C9D0 D5 CD 33 CB CD 0D CE 03 CD AA B8 18 EF 2A E5 CF :5F
C9E0 7C B5 20 0C CD 1B CE CD 0D CE 03 21 00 00 18 DC :D3
C9F0 CD 6E CA 3D 20 1E CD 1B CE 7D B7 20 0A 6C 26 00 :26
-------------------------------------------------------
Sum: ED A9 B9 DE 1A D9 8A C7 C1 EF 1C B1 57 08 32 39 :B8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 CD 0D CE 03 65 2E 00 3E 29 CB 3C CB 1D 38 BD CD :56
CA10 E8 CD 18 F5 CD AE B9 CD 6E CA 3D 20 0C CD 1B CE :1A
CA20 CD 0D CE 03 CD AE B9 18 D0 2A E5 CF CD 79 CA FE :B3
CA30 0B 30 24 CD 1B CE 06 10 05 29 30 FC CD 0D CE 02 :2F
CA40 5D 54 29 38 07 CD 0D CE 01 29 18 06 CD 0D CE 02 :B3
CA50 29 19 10 EE C3 CC C9 CD AE B9 CD 79 CA FE 08 D2 :B4
CA60 C5 C9 CD 1B CE CD 0D CE 03 CD AE B9 1B C8 E5 AF :97
CA70 06 10 29 CE 00 10 FB E1 C9 E5 3E 02 06 10 05 29 :2B
CA80 30 FC 29 3C 30 01 3C 10 F9 E1 C9 11 B5 CA CD 31 :3F
CA90 CE 30 25 79 B7 28 F4 CD 8B CA 3A E0 CF 3D 28 09 :E8
CAA0 21 AE B9 CD 82 CC C3 F9 CD 2A E5 CF CD AE B9 22 :60
CAB0 E5 CF C3 28 CE AB AD 00 CD F6 C7 FE 28 20 7F CD :E1
CAC0 F6 C7 CD E9 C7 28 CD 35 C8 CD E9 C7 29 C9 CD E4 :4C
CAD0 CD E1 5E 23 56 23 E5 21 DD CA E5 EB E9 AF 32 EE :DD
CAE0 CF 3A E0 CF 3D 20 0C 01 FC FF CD 1E CE 2A E5 CF :B4
CAF0 C3 FD CD 3D 20 12 01 FC FF CD 1E CE CD 0D CE 02 :5B
-------------------------------------------------------
Sum: 37 E5 A9 99 63 EB B5 A6 A5 AA C7 4C 9E F2 0F 13 :1B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 ED 5B 2A E5 CF C3 06 CE FE 06 20 1E 01 F9 FF CD :C5
CB10 1E CE 2A E5 CF CD 0D CE 02 DD 5E 7D CD E8 CD CD :7B
CB20 0D CE 02 DD 56 7D 3C C3 E8 CD 3E 01 32 EE CF CD :3C
CB30 E0 CD C9 3A EE CF B7 C8 CD 0D CE 01 EB C9 CD 0E :24
CB40 C8 38 1C 21 00 00 CD D7 C7 CD 0E C8 38 4C CD DF :7B
CB50 C7 29 E5 29 29 D1 19 D6 30 5F 16 00 19 18 E7 FE :A2
CB60 24 20 26 CD F3 C7 21 00 00 CD 1F C8 D6 30 38 2A :2E
CB70 FE 0A 38 0A D6 07 FE 0A 38 20 FE 10 30 1C 29 29 :33
CB80 29 29 85 6F CD DF C7 18 E0 FE 27 20 18 CD D4 C7 :76
CB90 6F 26 00 CD DF C7 CD E9 C7 27 3E 01 32 E0 CF 22 :EE
CBA0 E5 CF C3 01 CE FE 22 20 1D CD 0D CE 02 18 FE 2A :8D
CBB0 D0 CF E5 CD BB CD D1 2A D0 CF B7 ED 52 EB 2B 7B :FA
CBC0 CD B0 BB 23 18 D4 FE 25 20 21 CD 20 C0 CD 0D CE :D0
CBD0 02 DD 6E 7D CD E8 CD CD 0D CE 02 DD 66 7D 3C CD :BF
CBE0 E8 CD 22 E5 CF 3E 08 32 E0 CF C9 11 00 CC CD 31 :56
CBF0 CE D2 D3 CC 06 00 21 31 CC 09 09 5E 23 56 D5 C9 :EA
-------------------------------------------------------
Sum: 7B 38 C9 5D C3 E6 86 7E 51 5E 95 85 29 64 34 C8 :D8


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 41 42 D3 41 44 D2 50 45 45 CB 57 50 45 45 CB 49 :97
CC10 4E D0 53 47 CE 4C 4F D7 48 49 47 C8 53 45 D8 4E :56
CC20 4F D4 52 4E C4 47 45 D4 53 51 D2 49 4E 50 55 D4 :6D
CC30 00 67 CC 4D CC A6 CC AD CC C2 CC 6B CC B5 CC BB :38
CC40 CC CB CC C6 CC 73 CC 88 CC 77 CC 8C CC CD E9 C7 :49
CC50 28 CD 15 C8 DA 10 C7 CD FC CE CD E9 C7 29 CD 61 :EE
CC60 CF 2A DD CF C3 9A CB 21 AB B9 FD 21 BD B9 FD 21 :04
CC70 B5 B9 FD 21 56 BA FD 21 2F BA E5 CD BF CA E1 CD :8C
CC80 F9 CD 3E 06 32 E0 CF C9 21 CA B9 FD 21 7D BA 1B :C5
CC90 EE 3E 04 01 3E 03 18 EC CD BF CA E1 46 23 7E CD :61
CCA0 E8 CD 10 F9 18 DC CD 98 CC 03 6E 26 00 CD 98 CC :AB
CCB0 04 7E 23 66 6F CD 98 CC 02 26 00 CD 98 CC 03 6C :73
CCC0 26 00 CD 98 CC 05 4D ED 68 26 00 CD 98 CC 04 7D :D6
CCD0 07 9F 67 CD 15 C8 DA 24 C7 CD FC CE CA 9D CD FE :45
CCE0 40 20 20 2A D0 CF 23 22 E7 CF CD CB CE 2A DD CF :7D
CCF0 CD 9A CB 3A DF CF E6 10 3E 03 28 01 1F 32 E0 CF :7A
-------------------------------------------------------
Sum: 63 77 93 79 E8 D9 87 90 5E 56 99 64 0F 06 B9 72 :AF


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 C3 F3 C7 FE 5B 20 08 06 01 CD 49 C4 C3 82 CC FE :EE
CD10 3A 20 0D CD 33 CD CD 0D CE 03 6E 26 00 C3 82 CC :84
CD20 FE 28 C2 9D CD B7 CD 33 CD CD 0D CE 04 5E 23 56 :59
CD30 EB 18 EA F5 CD 73 CF 2A DD CF E3 E5 3A DF CF E6 :5D
CD40 80 F5 CD F3 C7 CD C6 CA 3A E0 CF 3D 28 1A F1 20 :D2
CD50 0C F1 C4 98 CD 21 ED 5B CD 06 CE 1B 2F F1 C4 98 :C4
```

リスト2 Kコンパイラ本体"K80"

```
CD60 CD 3E 11 CD E8 CD 18 24 F1 2B 0F 2A E5 CF F1 2B :F9
CD70 01 29 D1 19 CD 1B CE C3 9A CB CD 1B CE 2A E5 CF :86
CD80 F1 28 01 29 CD FD CD 3E 2A CD E8 CD E1 CD 06 CE :46
CD90 3E 19 CD E8 CD C3 82 CC 3E 29 C3 E8 CD CD 73 CF :DB
CDA0 2A DD CF 3A DF CF 87 DA 9A CB 87 D2 10 C7 3E 02 :F4
CDB0 32 E0 CF 3E 2A 22 E5 CF C3 03 CE CD D4 C7 28 10 :53
CDC0 FE 22 28 05 CD E8 CD 18 F2 CD D4 C7 FE 22 28 F4 :7D
CDD0 AF CD E8 CD C3 F6 C7 7B CD 80 BB 23 7A C3 80 BB :CF
CDE0 3E D1 18 04 3E E5 18 00 E5 2A D0 CF CD 80 BB 23 :3F
CDF0 22 D0 CF E1 C9 3E 22 18 0A 3E CD 18 06 3E 11 18 :7D
-----------------------------------------------------
Sum: D8 2E 56 0E AB 9F 93 DA 7E BE 4C 5C E8 51 1E 4E :AA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 02 3E 21 CD E8 CD 7D CD E8 CD 7C 18 DB E3 C5 46 :3F
CE10 23 7E 23 CD E8 CD 10 F9 C1 E3 C9 01 FD FF E5 2A :C8
CE20 D0 CF 09 22 D0 CF E1 C9 EB 2A D0 CF 2B 2B C3 D7 :B7
CE30 CD CD F6 C7 0E FF 2A CE CF 0C 7E CD 22 C8 47 1A :CD
CE40 E6 7F CA D7 C7 B8 20 20 23 1A 13 B7 F2 3A CE E6 :AC
CE50 7F CD 0A C8 38 09 7E CD 22 C8 CD 0A C8 30 D7 22 :5C
CE60 CE CF CD F6 C7 37 C9 13 1A B7 F2 67 CE 13 18 C6 :23
CE70 CD 28 CF C2 4D C7 06 80 18 07 CD 28 CF 20 12 06 :3B
CE80 10 3A D2 CF B0 32 DF CF 2A E7 CF 22 DD CF C3 9D :89
CE90 CF 2A DB CF 7E E6 30 CA FF C6 FE 10 CA 3A C7 7E :1D
CEA0 EE 30 77 23 ED 4B E7 CF 5E 71 23 56 70 EB 7C B5 :7A
CEB0 C8 CD 83 BB 5F 79 CD 80 BB 23 CD 83 BB 57 78 CD :7D
CEC0 80 BB EB 7C B5 20 EA C9 CD 28 CF 20 18 3A D2 CF :01
CED0 F6 20 32 DF CF 2A E7 CF 22 DD CF CD 9D CF 21 00 :FE
CEE0 00 22 DD CF C9 3A DF CF E6 30 CA FF C6 FE 10 C8 :FA
CEF0 2A DB CF ED 5B E7 CF 23 73 23 72 C9 2A CE CF 11 :9E
-----------------------------------------------------
Sum: F7 D4 23 6D E3 6E 47 4F 64 1F C9 C5 F3 92 D3 7A :25


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 D3 CF 06 08 2B CD 20 CF 38 0A 12 13 10 F7 2B CD :FD
CF10 20 CF 30 FB 22 CE CF 3E 08 90 32 D2 CF C3 F6 C7 :02
CF20 23 7E CD 22 C8 C3 0A C8 21 00 D1 7E B7 C8 22 DB :D9
CF30 CF 32 DF CF E6 0F 47 3A D2 CF B8 20 16 23 5E 23 :58
CF40 56 ED 53 DD CF 23 11 D3 CF 1A BE 20 06 13 23 10 :5C
CF50 F8 B7 C9 2A DB CF 7E E6 0F C6 03 4F 06 00 09 18 :FE
CF60 CA CD 73 CF 3A DF CF E6 40 CA 10 C7 C9 CD 28 CF :15
CF70 28 06 C9 CD 28 CF 20 11 3A D2 CF F6 40 32 DF CF :DD
CF80 CD 92 CF 22 DD CF C3 9D CF 3A DF CF E6 C0 C0 C3 :3C
CF90 10 C7 2A E3 CF E5 23 23 22 E3 CF E1 C9 2A E1 CF :36
CFA0 3A DF CF 77 23 ED 5B DD CF 73 23 72 23 11 D3 CF :54
CFB0 E6 0F 47 1A 13 77 23 10 FA 70 22 E1 CF C9 AF CD :94
CFC0 D7 B9 C5 CD 19 BA E1 C9 79 03 75 80 0A 05 78 80 :17
CFD0 E2 D1 02 53 54 4D 30 00 00 00 00 00 D1 00 E5 42 :D1
CFE0 06 28 D1 10 E5 00 01 00 00 00 00 F2 00 D0 00 0A :C1
CFF0 E5 05 00 00 E5 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :CF
-----------------------------------------------------
Sum: C6 C3 E1 5D 20 2C 34 35 BE E8 D5 24 3D 50 54 52 :4E
```

リスト3 グラフィック・サブルーチン"KG"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 C3 62 70 C3 14 71 C3 28 73 C3 B6 71 C3 DD 71 C3 :C9
C010 2F 72 C3 A1 70 C3 BB 70 C3 50 77 C3 71 79 00 00 :9A
C020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C060 00 00 F3 3E FF D3 53 ED 73 3C 70 01 5C 03 21 00 :E3
C070 00 ED 79 31 80 FE 11 90 01 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 :FA
C080 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 E5 1B 7A B3 :E9
C090 C2 79 70 0C 10 DB D3 5F AF D3 53 ED 7B 3C 70 FB :B8
C0A0 C9 F3 ED 73 3C 70 E1 E1 D1 E1 ED 7B 3C 70 7B E6 :B1
C0B0 07 C6 54 4F 7D E6 07 ED 79 FB C9 26 FF DB 00 1F :23
C0C0 E6 0F 6F DB 00 1F 1F E6 30 B5 6F DB 01 CB 7F C2 :9F
C0D0 D4 70 CB 94 0F 0F E6 C0 B5 6F DB 02 CB 5F C2 E3 :37
C0E0 70 CB 9C DB 05 CB 57 C2 EC 70 CB AC CB 47 C2 F3 :35
C0F0 70 CB A4 DB 08 CB 77 C2 FC 70 CB 8C DB 09 CB 47 :7F
-----------------------------------------------------
Sum: 03 ED AF AB CD DF 55 51 55 CC 20 A2 82 5A AA 3A :3F


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 C2 05 71 CB BC CB 77 C2 0C 71 CB 84 CB 7F C2 13 :AE
C110 71 CB B4 C9 F3 ED 73 3C 70 E1 E1 D1 E1 C1 ED 7B :55
C120 3C 70 79 08 29 01 2E 7A 09 4E 23 46 D5 CB 3A CB :64
C130 1B CB 3A CB 1B CB 3A CB 1B EB 09 D1 16 00 7B E6 :2D
C140 07 5F EB 01 06 7A 09 7E 4F 2F 47 08 D3 5C CB 47 :67
C150 CA 5A 71 08 1A B1 12 C3 5E 71 08 1A A0 12 08 D3 :BB
C160 5D CB 4F CA 6D 71 08 1A B1 12 C3 71 71 08 1A A0 :6B
C170 12 08 D3 5E CB 57 CA 7F 71 1A B1 12 C3 B2 71 1A :D4
C180 A0 12 D3 5F FB C9 F3 ED 73 3C 70 E1 E1 D1 21 03 :5E
C190 00 19 EB E1 01 0F 00 09 29 01 2E 7A 09 4E 23 46 :90
C1A0 EB 09 D1 EB 01 C0 00 09 F9 EB 11 B3 FF 3E 10 D3 :42
C1B0 5E 46 2B 4E 2B C5 46 2B 4E C5 D3 5D 46 23 4E 23 :9B
C1C0 C5 46 23 4E C5 D3 5C 46 2B 4E 2B C5 46 2B 4E C5 :A3
C1D0 19 3D C2 AF 71 D3 5F ED 7B 3C 70 FB C9 F3 ED 73 :95
C1E0 3C 70 E1 E1 D1 E1 C1 29 ED 43 3E 70 01 2E 7A 09 :9A
C1F0 4E 23 46 EB 09 ED 5B 3E 70 EB F9 21 4D 00 EB 3E :1C
-----------------------------------------------------
Sum: 1B 27 1C DA 83 48 4F E1 55 FC EF CD CA CF 04 D1 :AE


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 10 D3 5C C1 71 23 70 23 C1 71 23 70 D3 5D C1 71 :4E
C210 2B 70 2B C1 71 2B 70 D3 5E C1 71 23 70 23 C1 71 :DE
C220 23 70 19 3D C2 01 72 D3 5F ED 7B 3C 70 FB C9 F3 :1B
C230 ED 73 3C 70 E1 E1 D1 E1 C1 ED 7B 3C 70 29 C5 01 :44
C240 2E 7A 09 4E 23 46 EB 09 EB E1 3E 03 08 3E 4C 08 :03
C250 D9 0E 5C D9 01 4C 00 08 D5 D9 ED 79 0C D9 ED A0 :F7
C260 ED A0 ED A0 ED A0 4F EB 09 EB ED A0 ED A0 ED A0 :7C
C270 ED A0 4F EB 09 EB ED A0 ED A0 ED A0 4F EB 09 EB :29
C280 09 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 4F EB 09 EB ED A0 :E3
C290 ED A0 ED A0 ED A0 4F EB 09 EB ED A0 ED A0 ED A0 :7C
C2A0 ED A0 4F EB 09 EB ED A0 ED A0 ED A0 4F EB 09 EB :29
C2B0 09 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 4F EB 09 EB ED A0 :E3
C2C0 ED A0 ED A0 ED A0 4F EB 09 EB ED A0 ED A0 ED A0 :7C
C2D0 ED A0 4F EB 09 EB ED A0 ED A0 ED A0 4F EB 09 EB :29
C2E0 09 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 4F EB 09 EB ED A0 :E3
C2F0 ED A0 ED A0 ED A0 4F EB 09 EB ED A0 ED A0 ED A0 :7C
-----------------------------------------------------
Sum: E8 CF A9 77 3F E3 D8 27 B1 32 1D A8 CD DC B1 9F :99


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 ED A0 4F EB 09 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 4F EB :29
C310 09 EB ED A0 ED A0 ED A0 ED A0 4F EB 09 EB D1 08 :2F
C320 3D C2 57 72 D3 5F FB C9 F3 ED 73 3C 70 E1 E1 C1 :40
C330 D1 ED 43 40 70 ED 53 42 70 E1 D1 C1 22 44 70 ED :D9
C340 53 46 70 79 32 4C 70 ED 7B 3C 70 2A 44 70 ED 4B :9A
C350 40 70 B7 ED 42 22 48 70 CA F2 73 D2 83 73 2A 44 :D5
C360 70 22 40 70 ED 43 44 70 2A 42 70 ED 5B 46 70 22 :22
C370 46 70 ED 53 42 70 2A 44 70 ED 4B 40 70 B7 ED 42 :54
C380 22 48 70 CD C3 73 2A 46 70 ED 5B 42 70 B7 ED 52 :AD
C390 CA EF 74 22 4A 70 D2 B3 73 EB 21 00 00 B7 ED 52 :03
C3A0 22 4A 70 ED 5B 48 70 B7 ED 52 CA 36 75 DA 2B 76 :C2
C3B0 C3 D0 75 ED 5B 48 70 B7 ED 52 CA 83 75 DA 90 76 :A0
C3C0 C3 F5 76 2A 42 70 29 11 2E 7A 19 5E 23 56 2A 40 :46
C3D0 70 CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D 19 22 4E :C6
C3E0 70 21 06 7A 3A 40 70 E6 07 5F 16 00 19 7E 32 50 :76
C3F0 70 C9 CD C3 73 2A 42 70 ED 5B 46 70 B7 ED 52 D2 :DE
-----------------------------------------------------
Sum: 31 7D 78 61 AB 10 41 F5 18 E6 DF 45 84 8C 4A D4 :CB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 0C 74 EB 21 00 00 B7 ED 52 C3 55 74 3A 50 70 4F :57
C410 2F 47 7D 3C 2A 4E 70 11 4C 70 08 D3 5C 1A CB 47 :47
C420 7E CA 28 74 B1 C3 29 74 A0 77 D3 5D 1A CB 4F 7E :EE
C430 CA 37 74 B1 C3 38 74 A0 77 D3 5E 1A CB 57 7E CA :61
C440 46 74 B1 C3 47 74 A0 77 11 B0 FF 19 08 3D C2 17 :F7
C450 74 D3 5F FB C9 3A 50 70 4F 2F 47 7D 3C 2A 4E 70 :CA
C460 11 4C 70 08 D3 5C 1A CB 47 7E CA 71 74 B1 C3 72 :43
C470 74 A0 77 D3 5D 1A CB 4F 7E CA 80 74 B1 C3 81 74 :94
C480 A0 77 D3 5E 1A CB 57 7E CA 8F 74 B1 C3 90 74 A0 :E7
C490 77 11 50 00 19 08 3D C2 60 74 D3 5F FB C9 2A 4E :3A
C4A0 70 3A 4C 70 4F 3A 50 70 57 2F 5F D9 2A 48 70 23 :72
C4B0 C9 ED 4B 48 70 2A 4A 70 5D 54 CB 3C CB 1D D9 2A :40
C4C0 4A 70 45 04 2A 4E 70 3A 4C 70 4F 3A 50 70 57 2F :B0
C4D0 5F C9 ED 4B 4A 70 2A 48 70 5D 54 CB 3C CB 1D D9 :75
C4E0 2A 4E 70 3A 50 70 57 2F 5F ED 4B 48 70 03 C9 CD :50
C4F0 9E 74 D9 D3 5C CB 41 7E CA FF 74 B2 C3 00 75 A3 :6E
-----------------------------------------------------
Sum: 83 99 30 8D F0 9D F9 62 9D E3 F1 5D 56 63 F5 FE :3B


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 77 D3 5D CB 49 7E CA 0D 75 B2 C3 0E 75 A3 77 D3 :6A
C510 5E CB 51 7E CA 1B 75 B2 C3 1C 75 A3 77 37 CB 1B :8F
C520 CB 3A D2 2B 75 CB 1A 7A 2F 5F 23 D9 2B 7C B5 C2 :7E
C530 F2 74 D3 5F FB C9 CD 9E 74 D9 D3 5C CB 41 7E CA :97
C540 46 75 B2 C3 47 75 A3 77 D3 5D CB 49 7E CA 54 75 :5B
C550 B2 C3 55 75 A3 77 D3 5E CB 51 7E CA 62 75 B2 C3 :3A
C560 63 75 A3 77 79 01 B0 FF 09 4F 37 CB 1B CB 3A D2 :67
C570 7B 75 CB 1A 7A 2F 5F 23 D9 2B 7C B5 C2 39 75 D3 :75
C580 5F FB C9 CD 9E 74 D9 D3 5C CB 41 7E CA 93 75 B2 :18
C590 C3 94 75 A3 77 D3 5D CB 49 7E CA A1 75 B2 C3 A2 :9F
C5A0 75 A3 77 D3 5E CB 51 7E CA AF 75 B2 C3 B0 75 A3 :85
C5B0 77 79 01 50 00 09 4F 37 CB 1B CB 3A D2 C5 75 CB :92
C5C0 1A 7A 2F 5F 23 D9 2B 7C B5 C2 86 75 D3 5F FB C9 :2D
C5D0 CD B1 74 D3 5C CB 41 7E CA DF 75 B2 C3 E0 75 A3 :36
C5E0 77 D3 5D CB 49 7E CA ED 75 B2 C3 EE 75 A3 77 D3 :2A
C5F0 5E CB 51 7E CA FB 75 B2 C3 FC 75 A3 77 D5 11 B0 :CB
-----------------------------------------------------
Sum: 2F E2 CF AA 65 B1 2C BA 4C 90 AB 3C F5 4B 44 08 :A2


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 FF 19 D1 D9 09 E5 B7 ED 52 CA 17 76 D2 17 76 E1 :3D
C610 D9 10 C0 D3 5F FB C9 33 33 D9 37 CB 1B CB 3A D2 :D2
C620 11 76 CB 1A 7A 2F 5F 23 C3 11 76 CD D2 74 C5 3A :F3
C630 4C 70 D3 5C 4F CB 41 7E CA 3F 76 B2 C3 40 76 A3 :11
C640 77 D3 5D CB 49 7E CA 4D 76 B2 C3 4E 76 A3 77 D3 :EC
C650 5E CB 51 7E CA 5B 76 B2 C3 5C 76 A3 77 37 CB 1B :11
C660 CB 3A D2 6B 76 CB 1A 7A 2F 5F 23 D9 09 E5 B7 ED :33
C670 52 CA 84 76 D2 84 76 E1 D9 C1 0B 78 B1 C2 2E 76 :F7
C680 D3 5F FB C9 33 33 D9 D5 11 B0 FF 19 D1 C3 79 76 :66
C690 CD D2 74 C5 D3 5C 3A 4C 70 4F CB 41 7E CA A4 76 :BA
C6A0 B2 C3 A5 76 A3 77 D3 5D CB 49 7E CA B2 76 B2 C3 :D3
C6B0 B3 76 A3 77 D3 5E CB 51 7E CA C0 76 B2 C3 C1 76 :BA
C6C0 A3 77 37 CB 1B CB 3A D2 D0 76 CB 1A 7A 2F 5F 23 :64
C6D0 D9 09 E5 B7 ED 52 CA E9 76 D2 E9 76 E1 D9 C1 0B :9D
C6E0 78 B1 C2 93 76 D3 5F FB C9 33 33 D9 D5 11 50 00 :5F
C6F0 19 D1 C3 DE 76 CD B1 74 D3 5C CB 41 7E CA 04 77 :F1
-----------------------------------------------------
Sum: 39 1D 8B BA FC 23 B5 14 FF 0A 5B 46 8A C0 16 AB :38


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 B2 C3 05 77 A3 77 D3 5D CB 49 7E CA 12 77 B2 C3 :95
C710 13 77 A3 77 D3 5E CB 51 7E CA 20 77 B2 C3 21 77 :DD
C720 A3 77 D5 11 50 00 19 D1 D9 09 E5 B7 ED 52 CA 3C :FD
C730 77 D2 3C 77 E1 D9 10 C0 D3 5F FB C9 33 33 D9 37 :F2
```

リスト3 グラフィック・サブルーチン"KG"

```
C740 CB 1B CB 3A D2 36 77 CB 1A 7A 2F 5F 23 C3 36 77 :EA
C750 F3 D3 5F AF D3 53 ED 73 3C 70 E1 E1 22 40 70 :7B
C760 E1 22 42 70 E1 22 44 70 E1 22 46 70 E1 7D 32 4C :01
C770 70 ED 7B 3C 70 2A 40 70 ED 5B 44 70 37 ED 52 38 :08
C780 0E 2A 40 70 ED 5B 44 70 ED 53 40 70 22 44 70 2A :D4
C790 42 70 ED 5B 46 70 37 ED 52 3B 0A 2A 42 70 ED 53 :84
C7A0 42 70 22 46 70 3A 40 70 E6 07 16 00 5F 21 0E 7A :7F
C7B0 19 7E 32 5A 70 21 1E 7A 19 7E 32 5C 70 3A 44 70 :CF
C7C0 E6 07 16 00 5F 21 16 7A 19 7E 32 5B 70 21 26 7A :68
C7D0 19 7E 32 5D 70 3A 46 70 ED 4B 42 70 91 3C 32 4A :B9
C7E0 70 2A 42 70 29 11 2E 7A 19 5E 23 56 2A 40 70 CD :C5
C7F0 66 79 E5 19 22 4E 70 2A 44 70 CD 66 79 7D E1 95 :3A
-------------------------------------------------------
Sum: 6E 30 90 5C CA 63 82 32 BA 89 0E 5E D7 37 C8 A5 :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 CA 8E 78 3D CA FA 78 32 5E 70 47 3E 4F 90 32 60 :3F
C810 70 0E 5C 3A 4C 70 CB 47 CC 64 78 C4 3A 78 0E 5D :6B
C820 3A 4C 70 CB 4F CC 64 78 C4 3A 78 0E 5E 3A 4C 70 :90
C830 CB 57 CC 64 78 C4 3A 78 FB C9 2A 4E 70 ED 79 3A :8C
C840 4A 70 4F ED 5B 60 70 3A 5A 70 B6 77 23 3A 5E 70 :7D
C850 47 3E FF 77 23 10 FC 3A 5B 70 B6 77 19 0D C2 47 :8B
C860 78 D3 5F C9 2A 4E 70 ED 79 3A 4A 70 4F ED 5B 60 :AC
C870 70 3A 5C 70 A6 77 23 3A 5E 70 47 AF 77 23 10 FC :5A
C880 3A 5D 70 A6 77 19 0D C2 71 78 D3 5F 97 C9 2A 5A :0B
C890 70 7C A5 32 5A 70 2A 5C 70 7C B5 32 5C 70 0E 5C :1C
C8A0 3A 4C 70 CB 47 CC E0 78 C4 C7 78 0E 5D 3A 4C 70 :90
C8B0 CB 4F CC E0 78 C4 C7 78 0E 5E 3A 4C 70 CB 57 CC :91
C8C0 E0 78 C4 C7 78 FB C9 ED 79 3A 5A 70 4F 2A 4E 70 :C0
C8D0 11 50 00 3A 4A 70 47 79 B6 77 19 10 FA D3 5F C9 :60
C8E0 ED 79 3A 5C 70 4F 2A 4E 70 11 50 00 3A 4A 70 47 :3F
C8F0 79 A6 77 19 10 FA D3 5F AF C9 0E 5C 3A 4C 70 CB :8E
-------------------------------------------------------
Sum: BE 55 DF 3C FD FC CB 25 76 05 69 32 D6 57 F8 B7 :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 47 CC 44 79 C4 23 79 0E 5D 3A 4C 70 CB 4F CC 44 :BB
C910 79 C4 23 79 0E 5E 3A 4C 70 CB 57 CC 44 79 C4 23 :CD
C920 79 FB C9 ED 79 3A 4A 70 47 D9 2A 4E 70 11 4F 00 :FF
C930 ED 4B 5A 70 D9 D9 7E B1 77 23 7E B0 77 19 D9 10 :24
C940 F4 D3 5F C9 ED 79 3A 4A 70 47 D9 2A 4E 70 11 4F :B1
C950 00 ED 4B 5C 70 D9 D9 7E A1 77 23 7E A0 77 19 D9 :F6
C960 10 F4 D3 5F AF C9 CB 3C CB 1D CB 3C CB 1D CB 3D :94
C970 C9 F3 ED 73 3C 70 E1 E1 C1 D1 ED 43 40 70 ED 53 :3C
C980 42 70 E1 D1 C1 22 44 70 ED 53 46 70 79 32 4C 70 :58
C990 C1 79 ED 7B 3C 70 B7 CA 4B 73 3D C2 75 77 21 40 :D9
C9A0 70 11 52 70 01 08 00 ED B0 2A 52 70 22 44 70 CD :78
C9B0 4B 73 F3 2A 52 70 22 40 70 2A 58 70 22 42 70 2A :5F
C9C0 56 70 22 44 70 2A 58 70 22 46 70 CD 4B 73 F3 2A :0E
C9D0 56 70 22 40 70 2A 58 70 22 42 70 2A 56 70 22 44 :B4
C9E0 70 2A 54 70 22 46 70 CD 4B 73 F3 2A 56 70 22 40 :06
C9F0 70 2A 54 70 22 42 70 2A 52 70 22 44 70 2A 54 70 :E2
-------------------------------------------------------
Sum: 3D 1E F3 90 E0 05 E7 9E 61 32 21 D8 88 12 72 F4 :D4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00 22 46 70 C3 4B 73 80 40 20 10 08 04 02 01 FF 7F :D6
CA10 3F 1F 0F 07 03 01 80 C0 E0 F0 F8 FC FE FF 00 80 :F9
CA20 C0 E0 F0 F8 FC FE 7F 3F 1F 0F 07 03 01 00 00 C0 :39
CA30 50 C0 A0 C0 F0 C0 40 C1 90 C1 E0 C1 30 C2 80 C2 :47
CA40 D0 C2 20 C3 70 C3 C0 C3 10 C4 60 C4 B0 C4 00 C5 :5C
CA50 50 C5 A0 C5 F0 C5 40 C6 90 C6 E0 C6 30 C7 80 C7 :6F
CA60 D0 C7 20 C8 70 C8 C0 C8 10 C9 60 C9 B0 C9 00 CA :84
CA70 50 CA A0 CA F0 CA 40 CB 90 CB E0 CB 30 CC 80 CC :97
CA80 D0 CC 20 CD 70 CD C0 CD 10 CE 60 CE B0 CE 00 CF :AC
CA90 50 CF A0 CF F0 CF 40 D0 90 D0 E0 D0 30 D1 80 D1 :BF
CAA0 D0 D1 20 D2 70 D2 C0 D2 10 D3 60 D3 B0 D3 00 D4 :D4
CAB0 50 D4 A0 D4 F0 D4 40 D5 90 D5 E0 D5 30 D6 80 D6 :E7
CAC0 D0 D6 20 D7 70 D7 C0 D7 10 D8 60 D8 B0 D8 00 D9 :FC
CAD0 50 D9 A0 D9 F0 D9 40 DA 90 DA E0 DA 30 DB 80 DB :0F
CAE0 D0 DB 20 DC 70 DC C0 DC 10 DD 60 DD B0 DD 00 DE :24
CAF0 50 DE A0 DE F0 DE 40 DF 90 DF E0 DF 30 E0 80 E0 :37
-------------------------------------------------------
Sum: 31 C5 8F 48 7A F8 BF CC 6F A2 67 96 71 9A 7F 5F :C1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 D0 E0 20 E1 70 E1 C0 E1 10 E2 60 E2 B0 E2 00 E3 :4C
CB10 50 E3 A0 E3 F0 E3 40 E4 90 E4 E0 E4 30 E5 80 E5 :5F
CB20 D0 E5 20 E6 70 E6 C0 E6 10 E7 60 E7 B0 E7 00 E8 :74
CB30 50 E8 A0 E8 F0 E8 40 E9 90 E9 E0 E9 30 EA 80 EA :87
CB40 D0 EA 20 EB 70 EB C0 EB 10 EC 60 EC B0 EC 00 ED :9C
CB50 50 ED A0 ED F0 ED 40 EE 90 EE E0 EE 30 EF 80 EF :AF
CB60 D0 EF 20 F0 70 F0 C0 F0 10 F1 60 F1 B0 F1 00 F2 :C4
CB70 50 F2 A0 F2 F0 F2 40 F3 90 F3 E0 F3 30 F4 80 F4 :D7
CB80 D0 F4 20 F5 70 F5 C0 F5 10 F6 60 F6 B0 F6 00 F7 :EC
CB90 50 F7 A0 F7 F0 F7 40 F8 90 F8 E0 F8 30 F9 80 F9 :FF
CBA0 D0 F9 20 FA 70 FA C0 FA 10 FB 60 FB B0 FB 00 FC :14
CBB0 50 FC A0 FC F0 FC 40 FD 90 FD E0 FD 30 FE 6B 6B :7F
CBC0 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B :B0
CBD0 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B :B0
CBE0 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B :B0
CBF0 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B 6B :B0
-------------------------------------------------------
Sum: 6C D4 2C DA EC DA AC E0 6C E6 2C E6 EC EC 97 5F :CA
```

リスト4 PUT2のルーチンを使い，画面左上に矢印をかく

```
1000 '(* 0,0 ノ イチニ ヤジルシ ヲ カク *)
1010 'DEF PUT2=$700F
1020 '
1030 'for i=0 to 191
1040 '  poke i+$6000,peek(pat@+i)
1050 'next
1060 '
1070 'PUT2[0,0,$6000]
1080 'end
1090 '
5000 'pat;
5010 'code $FF,$FF,$C0,$00
5020 'code $FF,$FF,$00,$00
5030 'code $FF,$FC,$00,$00
5040 'code $FF,$F0,$00,$00
5050 'code $FF,$F0,$00,$00
5060 'code $FF,$FC,$00,$00
5070 'code $FC,$3F,$00,$00
5080 'code $F0,$0F,$C0,$00
5090 'code $C0,$03,$F0,$00
5100 'code $00,$00,$FC,$00
5110 'code $00,$00,$3F,$00
5120 'code $00,$00,$0F,$C0
5130 'code $00,$00,$03,$F0
5140 'code $00,$00,$00,$FC
5150 'code $00,$00,$00,$3F
5160 'code $00,$00,$00,$0C
6000 '
6010 'code $FF,$FF,$C0,$00
6020 'code $FF,$FF,$00,$00
6030 'code $FF,$FC,$00,$00
6040 'code $FF,$F0,$00,$00
6050 'code $FF,$C0,$00,$00
6060 'code $FF,$00,$00,$00
6070 'code $FC,$00,$00,$00
6080 'code $F0,$00,$00,$00
6090 'code $C0,$00,$00,$00
6100 'code $00,$00,$00,$00
6110 'code $00,$00,$00,$00
6120 'code $00,$00,$00,$00
6130 'code $00,$00,$00,$00
6140 'code $00,$00,$00,$00
6150 'code $00,$00,$00,$00
6160 'code $00,$00,$00,$00
7000 '
7010 'code $00,$00,$00,$00
7020 'code $00,$00,$00,$00
7030 'code $00,$00,$00,$00
7040 'code $00,$00,$00,$00
7050 'code $00,$30,$00,$00
7060 'code $00,$FC,$00,$00
7070 'code $00,$3F,$00,$00
7080 'code $00,$0F,$C0,$00
7090 'code $00,$03,$F0,$00
7100 'code $00,$00,$FC,$00
7110 'code $00,$00,$3F,$00
7120 'code $00,$00,$0F,$C0
7130 'code $00,$00,$03,$F0
7140 'code $00,$00,$00,$FC
7150 'code $00,$00,$00,$3F
7160 'code $00,$00,$00,$0C
```

リスト5 PUTルーチンを使用して，画面左上に矢印をかく

```
1000 '(* 0,0 ノ イチニ ヤジルシ ヲ カク *)
1010 'DEF PUT=$700C
1020 '
1030 'pat0=pat@
1040 'pat1=pat@+64
1050 'pat2=pat@+128
1060 'addr=$6000+191
1070 'c=63
1080 'for i=1 to 16
1090 '  for j=1 to 4 ;
1100 '    poke addr,pat2:c) ;addr=addr-1;c=c-1
1110 '  next
1120 '  c=c+1
1130 '  for j=1 to 4
1140 '    poke addr,pat1:c) ;addr=addr-1;c=c+1
1150 '  next
1160 '  c=c-1
1170 '  for j=1 to 4
1180 '    poke addr,pat0:c) ;addr=addr-1;c=c-1
1190 '  next
1200 'next
1210 '
1220 'PUT[0,0,$6000]
1230 'end
1240 '
5000 'pat;
```

5000行以降はリスト4と同じ

BOOK GUIDE

●COMMON LISP

本書はCommon Lispに関する最初の文献です．Common LispはLISPのなかでもMac LISPの後継となるもので，本書によりこの言語の仕様が定義されています．Common Lispのハンドブックとして利用できます．

B5判374頁 定価3,300円
発行所：共立出版
〒112 東京都文京区小日向4-6-19
☎(03)947-2511

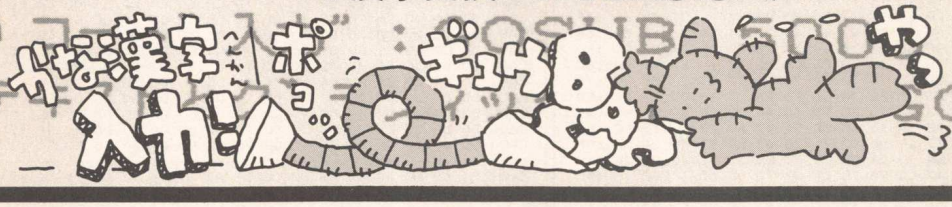
Guy L. Steele Jr. 他著
後藤英一監訳，井田昌之訳



PC-6001mkⅡSR/6601SR＋6007SR

SR漢字BASIC

かな漢字変換入力をBASICに！



■上田　博

JIS第１水準漢字をBASICのプログラム中で使える「SR漢字BASIC」を作成しました．プログラム・エリアとして20Kバイトを確保しているので，充分実用になると思います．なお，本プログラムの実行には拡張漢字ROM&RAMカートリッジ（PC-6007SR）が必要です．

特　徴

❶BASICプログラムに，JIS第１水準漢字がひらがな・カタカナと同じように使える．
❷640×200ドット・グラフィックス画面（モード３）をテキスト画面として使用しているので，16×16ドットの文字を40文字×12行＝480文字表示できる．
❸漢字入力方法として次の３方法を用意．
　1)かなによる音・訓読み入力．
　2)ローマ字による音・訓読み入力．
　3)JISコードによるコード入力．
❹ファンクション・キーの表示が可能．
❺漢字ROMを持たないドット・マトリックス・プリンタへの漢字出力が可能．
❻フリーエリアは20Kバイト．
❼その他N_{66SR}-BASICの持つ機能は，ほぼそのまま使える．

プログラムの作成方法

N_{66SR}-BASICを選択し，ファイル数を３にします(DISK接続時)．

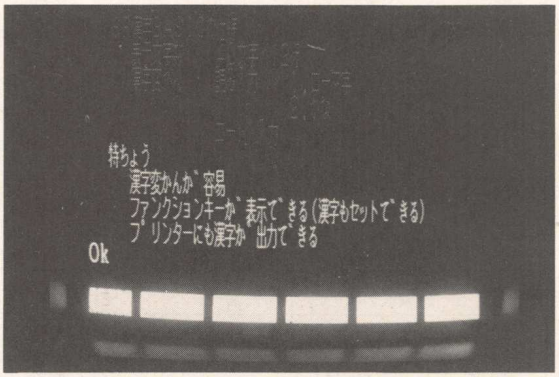
リスト１のメイン・プログラムおよび**リスト２**の辞書データを「SRモニタ」などを使って打ち込み，ディスクまたはテープにセーブしておきます．テープの場合は**リスト３**のIPLプログラムをテープの先頭にセーブしておけば，実行時に**リスト１**，２のマシン語をロードできます（この場合**リスト１**，２は必ずSRモニタ形式＝I/Oモニタ形式でセーブしておくこと)．

なお，**リスト２**の辞書データの作成は必ずページ１で行なってください．

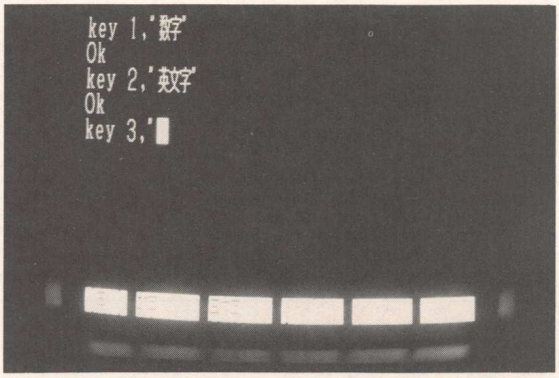
```
POKE &HEC76, 1 RETURN
```

を実行しておけば，ページ切り換えができなくなるので安全です．

BASICレベルで漢字が使える



ファンクション・キーへの定義もできる



SR漢字BASICの起動

電源ONの前に必ず拡張漢字ROM&RAMカートリッジを本体に装着しておいてください．作成時と同じくN_{66SR}-BASICを選択し，ファイル数を３にします（DISK接続時)．

```
CLEAR 300, &HC300 RETURN
```

を実行した後，**リスト１**，２のマシン語をロードし，

```
EXEC &HC300 RETURN
```

を実行すれば，「SR漢字BASIC」が起動します．

▶I/Oの読者の皆様へ．何故パソコンをゲームに使うことを程度の低いことと決めてかかるのでしょう．最近のレーサーもどきのバイクを買った人がすべてレースに出るでしょうか．時速200kmで走るでしょうか．パソコンを使っていると言えばゲームをしていると思われる．なるほど．でも，自分はこういう風に使っていると説明すればすむことです．大阪のSRさん，BASICをマスターしてどうします？ただ単にBASICをマスターしようとしてるわけではないでしょう．多分ゲームを作ろうと思ってるんだと思うけど，ゲームを遊ぶより作る方が偉い行為ですか？

表1 漢字の使える箇所

注)ひらがなも漢字と同じ扱いである.

使える箇所	例	備考
REM文の中	REM＊＊漢字＊＊	
〝 〟の中'	A$＝〝生年月日〟	長さは255バイト以下(全部漢字・ひらがなの場合なら127文字以下).
DATA文の中	DATA都,道,府,県	
INPUT命令での入力	？東京 RETURN	長さは254バイト以下.
ファンクション・キーへのセット	KEY 3,〝電話番号〟	長さが9バイトを超えるとMOエラー.
ディスクのファイル・ネーム	SAVE 〝漢字演習〟	6～7バイト目および9～10バイト目に漢字(ひらがな)がまたがるとNMエラー.10バイト目以降は無視.
テープのファイル・ネーム	CSAVE 〝効果音〟	7バイト目以降は無視.

表2 漢字入力の方法

入力種類	操作
1.漢字入力モードに入る	①PAGEキーを押す．カーソルが止まり最下段に漢字入力行が現われる． ●英数キーのとき：コード・ローマ字入力モード ……「数字ローマ字？」と表示. ●かなキーのとき：かな読み入力モード ……「読み？」と表示. ②他方のモードに切り換えるにはかなキーを押す.
2.コード入力	①コード・ローマ字入力モードにおいてJIS漢字コードを16進で入力し(&Hはつけない)RETURNする. ②第1水準の範囲を外れたコードを入力するとローマ字入力と同じ扱いとなる.
3.かな読み入力	①漢字の読みを音または訓で入力しRETURNする. ●ひらがなでもカタカナでもよい. ●訓の場合送りがなはつけない. (例)「読」は「どく」・「とう」または「よ」を入力する.
4.ローマ字読み入力	①漢字の読みをローマ字を用いて,音または訓で入力しRETURNする. ●英小文字はひらがなに，英大文字はカタカナに変換される. ●かな変換できないアルファベットや数字・記号はそのまま残る. (例)〝acpi$e〟は「あCぴ$え」となる. ●ヘボン式も使える. ●〝n〟の後が母音のときは「な行」のかなに変換される.「ん」にしたいときは〝n〟の後に〝－〟(マイナス)をつける. (例)たんい…tan-i ●のばす音は〝－〟(マイナス)を使う. (例)ローマ…RO-MA ●句読点(、。)を入力するには〝,〟〝.〟を用いる. (例)です。…desu.
5.漢字の選択	①かな読み入力またはローマ字読み入力で該当する読みを持つ漢字（候補）がある場合は，1回につき最大5個までこれを表示する. ●この中に必要とする漢字があれば，これをファンクション・キーで選択する. (例) 3番目の漢字ならF3を押す. ●なければ→を押す．すると，次の5個の候補漢字が表示される. ●→キーを何回か押して一巡するとBEEP音が出て最初に戻る.
6.無変換入力	①コード・ローマ字入力モード，および，かな読み入力モードのいずれの場合でも,RETURNを押さずにMODEキーを押せば，漢字変換せず入力した文字列がそのまま元の行に入力される. ●スペースも入力可能. ②ローマ字読み入力の場合はRETURNを押すと，かなに変換されるが，この段階でMODEキーを押せば，変換されたかなが元の行に入力される. ③漢字候補が表示されている場合でもMODEキーを押せばかなのままで元の行に入力される.
7.キャンセル.	①RETURNを押す前ならCLRキーで入力がキャンセルできる. ②漢字選択待ちのときは何も選択せず単にRETURNを押せばキャンセルされる.
8.漢字入力の終了・中止	①漢字入力行での入力待ちの状態でPAGEまたはSTOPを押せば，漢字入力行が消え，元の行で止まっていたカーソルが再び点滅する.
9.その他	①漢字入力行での最大入力文字数は30文字である（30文字以上は無視）. ②漢字入力行での入力は末尾のスペースも有効な文字として扱われる. (例)〝あい〟と〝あい␣〟は異なる．後者の場合は漢字候補が出ない. ③同じ意味で〝あい〟と入力すべきところを誤って〝あいい〟と入力してから末尾の〝い〟をスペースで消すと〝あい␣〟になるので注意すること．この場合DELキーで末尾の〝い〟を消せば〝あい〟になる. ④漢字入力行でカーソルが右端まで行ってからさらに入力すると，スクロール・アップして入力した文字が消失するので注意のこと. ⑤入力途中でかなキーを押すと入力はキャンセルされ，モードが切り換えられる.

テープの場合は**リスト3**のIPLをCLOADしRUNすれば起動します．ディスクの場合は，上記の手続きをオート・スタートにセットしておけば便利です.

SR漢字BASICの使い方

「SR漢字BASIC」が起動すると，これよりBASICプログラム中にJIS第1水準漢字を使うことができます.**表1**に漢字の使える箇所を示しますが，ひらがな・カタカナの使える箇所にはすべて漢字が使えます.

ただし，漢字は1文字で2バイトの長さを持つので文字数には充分注意してください．また，SR漢字BASICでは漢字の内部表現にシフトJIS方式を採用しているので，N_{66SR}-BASICが使っているひらがなのコードがここでは漢字コードとなります．そこで，ひらがなもシフトJISで内部表現して混乱を避けています．すなわち，ひらがなも1文字で2バイト長となるので注意してください（カタカナは1バイト長).

次に,漢字の入力についてですが,漢字入力ができるのは,

❶コマンド待ちのとき
❷INPUT文の実行で入力待ちのとき
です(すなわち,カーソル点滅時と考えればよいでしょう).

図1に漢字入力に使用するキーを，**図2**に漢字入力のフローを示します．また，漢字入力の方法を**表2**に示します.

1例として,

```
A$＝〝コーヒーを飲む。〟
```

と入力するには，次の手順によります.

❶A$＝〝まで入力してPAGEキーを押す.
❷最下段に漢字入力行が現われるので,

```
KO-HI-WO RETURN
```

と入力する.

❸「コーヒーを」というように，カナに変換されるので,これを選択するために,MODEキーを押すと，変換された文字列が元の行のカーソル位置に入力される.
❹続いて,

```
NO RETURN
```



よしんば目的が別のものであったとしても同じことです．私もなんとかBASICでならゲームを作れるようになりましたが，私にとってパソコン＝ゲームは当然のことです．他の使い道も知っていますが，たとえばパソコンをワープロに使うようになっても「僕のパソコンはゲームマシンだ」と言うでしょう．ただ，大阪のSRさんの友人もそれほど本気で言ったわけじゃないと思いますよ.「趣味は何ですか」「マイコンです」

図1 漢字入力に使用するキー

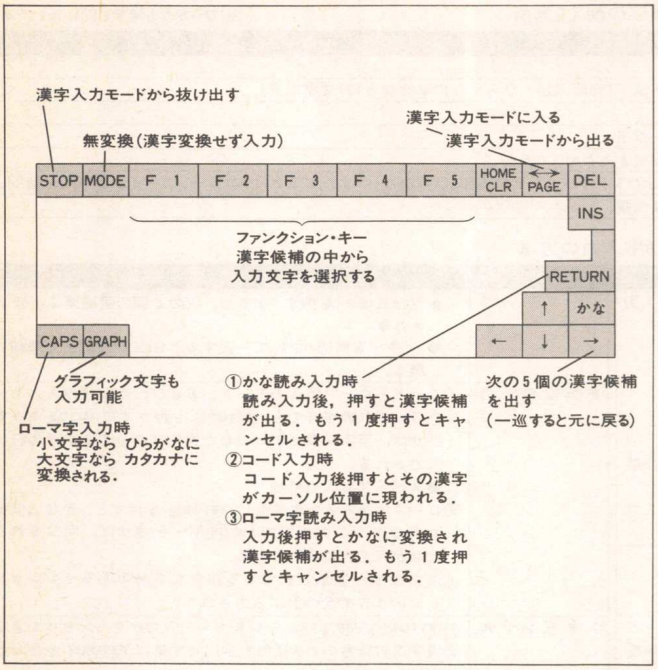


図3 メモリ・マップ

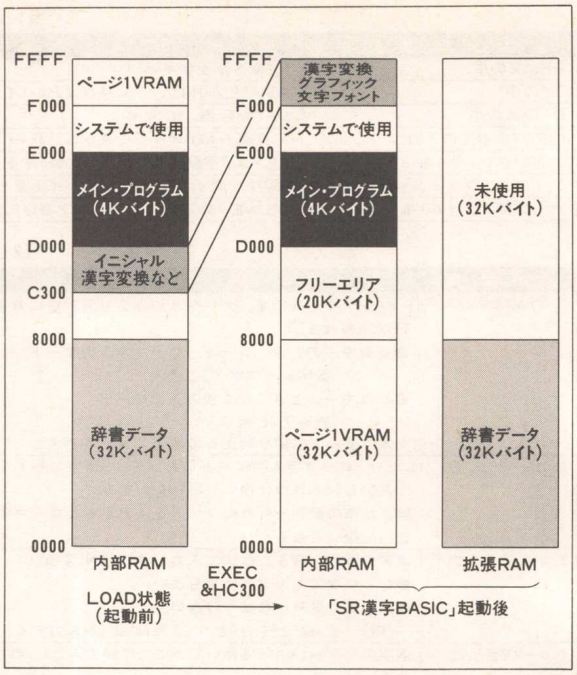
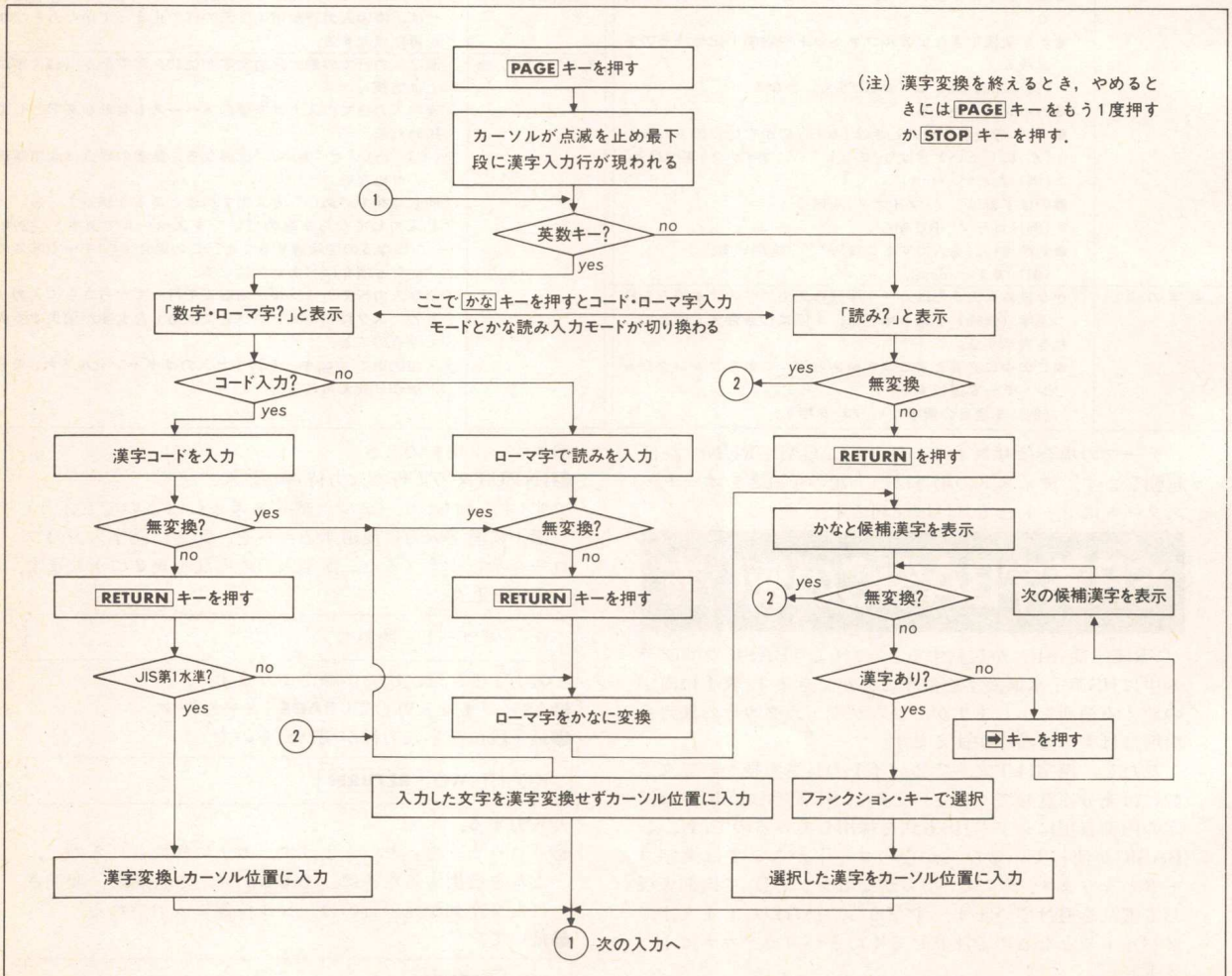


図2 漢字入力のフローチャート



んー確かにね．でも，これもやっぱり説明すりゃ済みますな．しかし，コピーのユーティリティならともかく．ま，とにかくパーソナルコンピュータつーぐらいだから，どー使ったってかまわんでしょ．
(ウルトラ77)

と入力すると，「の」に変換され，同時に漢字候補が5個現われる．この中に「飲」があれば，その番号をファンクション・キーで選択する．なければ→を押し，次の5個の候補漢字を表示させる．「飲」が現われるまで，これを繰り返せばよい．

❺続いて，

```
mu. RETURN
```

と入力すると，「む。」に変換されるので MODE キーを押して，この文字を入力する．

❻これで漢字入力が終わったので PAGE キーを押して通常モードに戻り，末尾の〞をつける．

なお，INS キーをセットした状態から漢字入力モードに入ると，選択した文字はすべて元の行のカーソル位置にインサートされるように配慮しています．

「SR漢字BASIC」では，グラフィックス画面をテキスト画面として使っているので，ダイレクト・コマンドでグラフィックス関係のコマンドの実行が可能です．1例として，

```
ROLL 0, 176 RETURN
```

と入力してみてください．ファンクション・キーが最上段に表示されます．この場合，最下段の行が12ライン分しかないので，ここに文字を出力すると下¼が欠けますが，

```
POKE &HED1C, &HF2 RETURN
```

を実行すると，204ライン・モードとなり，最下段も欠けることなく表示されます．

「SR漢字BASIC」で使える画面モードは2（320×200ドット）および3（640×200ドット）のみですが，

```
SCREEN 1 RETURN
```

を実行してもエラーにはならず，「SR漢字BASIC」のテキスト画面であるモード3を出力します．同様に，使えるページは1ページのみですが，SCREEN命令で2ページを指定してもエラーにはならず無視します．

N_{66SR}-BASICと最も異なる点は，ひらがなをシフトJISで表わしていることです．このため，DISK使用の場合，

```
FILES RETURN
```

を実行すると，N_{66SR}-BASICでひらがなのファイル名をつけたものは，漢字に化けて表示されます．

逆に言えば，「SR漢字BASIC」とN_{66SR}-BASICとは，漢字，ひらがな，SCREEN命令を除いて互換性があります．

なお，文字列の中にシフトJISで，第1水準以外の漢字がある場合は，これを〝☒〞で表示します．

プリンタへの出力については，EPSONのRP-80シリーズ，またはこれと同じコントロール・コードを持つものであれば使用可能です．「SR漢字BASIC」では，プリンタに対する文字の出力をすべてグラフィックス出力で行なっています．コントロール・コードとしては，

- CR（0DH）
- LF（0AH）
- TAB（08H）

以外は無視しています．行ピッチの設定などで，他のコントロール・コードを出力したい場合は，次のようにOUTをつけてください．

```
(例)ESC Bを出力するとき
LPRINT OUT CHR$(27);"B"; RETURN
```

プログラムの説明

本プログラムはN_{66SR}-BASICのインタープリタを漢字が使えるように改造したもので，できるだけフリーエリアを大きく取るため，フックを利用して必要な箇所のみを変更し，他はROM内のルーチンをそのまま使うようにしています．

漢字の内部表現には「シフトJIS方式」を採用したので，「TeleStar」にも使えると考えています．

辞書データについては，テープの場合を考慮して，拡張RAMに常駐させる方式としました．

図3に「SR漢字BASIC」のメモリ・マップを示します．

◘参考文献

1) PC-6601SRベーシックマニュアル，NEC.
2) 岡村秀一郎：〝Mr.PCテクニカルコレクション〞，秀和システムトレーディング．
3) 〝TeleStarへの招待〞，I/O'85年6月号．
4) 上田博：〝SRモニタ〞，I/O'85年5月号．

サンプル・プログラム

```
10 '      SR 漢字BASIC
20 '
40 ROLL:COLOR 16:CLS:LOCATE 11,1:COLOR 14:PRINT " SR 漢字BASIC"
:GOSUB 5000
60 LOCATE 0,3:COLOR 15:PRINT " 特徴              ";:GOSUB 5000
80 COLOR 16:PRINT " 1.JIS第1水準漢字ｶﾝ使える。":GOSUB 5000
100 PRINT TAB(10);" 2.表示文字数 40文字×12行":GOSUB 5000
120 PRINT TAB(10);" 3.漢字変換ｶﾝ容易":GOSUB 5000
140 PRINT TAB(12);" (1)かな読み入力":GOSUB 5000
160 PRINT TAB(12);" (2)ローマ字読み入力":GOSUB 5000
180 PRINT TAB(12);" (3)コードﾝ入力":GOSUB 5000
200 PRINT TAB(10);" 4.テキストとｸﾞラフィックの混在可":GOSUB 5000:CIRCLE(320
,100),150,15
230 PRINT TAB(10);" 5.ファンクションキーｶﾝ表示てﾞきる。":GOSUB 5000
240 '
250 CLS:COLOR 15:LOCATE 0,3:PRINT " ROLL命令を使うと、ファンクションキーを上段に表
示することｶﾝ出来ます。":GOSUB 5000
260 COLOR 14:LOCATE 7,5:PRINT " ROLL 0,176":LOCATE 7,6:PRINT
" POKE &HED1C,&Hf2(204ラインモードﾝにする)":GOSUB 5000
270 ROLL 0,176:POKE &HED1C,&HF2:GOSUB 5000
280 COLOR 16:FOR I=1 TO 10:PRINT:NEXT:GOSUB 5000
290 COLOR 15:LOCATE 7,1:PRINT" ROLL":COLOR 16:PRINT"を実行すれはﾞ元に
戻ります。":GOSUB 5000
300 ROLL:GOSUB 5000:GOTO 40
5000 FOR I=1 TO 700:NEXT:RETURN
```



リスト1 メイン・プログラム"kanji"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300:3A A4 ED B7 CA BD 2E F3 0E 60 AF CD EB C3 0E 68 :35
C310:3E 20 CD EB C3 21 00 00 11 00 00 01 00 80 ED B0 :26
C320:0E 60 3E FB CD EB C3 0E 68 AF CD EB C3 FB 21 F9 :CE
C330:FA E5 21 1B C4 0E 06 5E 23 56 23 E3 D5 06 03 1A :CB
C340:77 13 23 10 FA D1 E3 06 03 7E 12 13 23 10 FA 0D :51
C350:20 E5 E1 AF 32 E5 E6 32 11 FB 32 0F FB 32 1F FB :58
C360:32 12 FB 32 D2 E6 CD 63 DC 3E 01 CD 79 0B CD A2 :E6
C370:AE EC 32 99 EC CD 79 0B CD 65 0B 3E 01 32 76 EC :B2
C380:CD 00 D0 21 00 C5 11 00 F0 01 F9 0A ED B0 21 47 :8D
C390:D1 22 23 E7 21 5A D1 22 93 E7 21 84 D1 22 B9 E7 :ED
C3A0:21 93 D1 22 50 E7 21 AB D0 22 F7 E6 21 16 D2 22 :AE
C3B0:A9 E7 21 42 D2 22 27 E7 21 4B D2 22 7D E7 21 56 :9D
C3C0:D0 22 06 E6 2A 0F EF 22 77 EC 21 FF CF 22 0F EF :9A
C3D0:11 D4 FE 19 22 E9 E6 CD AB 2C 3E 01 32 99 EC 21 :AB
C3E0:F2 C3 CD 33 49 C3 C0 2F 06 04 ED 79 0C 3C 3C 10 :B4
C3F0:F9 C9 BA BF BE 9A 42 41 53 49 43 20 56 65 72 33 :45

Sum  2B 1D BA 99 7B BA 07 15 56 3B 61 F5 D7 EE A3 2A :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400:2E 30 2B 31 39 3B 25 29 0D 0A 32 30 31 36 32 30 :BB
C410:42 79 74 65 73 20 46 72 65 65 0D 0A 00 00 00 00 :64
C420:B1 EF C3 EF D2 AB EF C3 75 D7 BA EF C3 FD D2 E7 :EC
C430:EF C3 06 D3 EA EF C3 F6 D2 00 00 00 00 00 00 00 :00
C440:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C450:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C460:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C470:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C480:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C490:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4A0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4B0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4C0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4D0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C4F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  10 5B 65 58 68 EF 2D 54 B9 46 EC AC E3 F6 6B D9 :B1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500:00 00 7F FE 60 06 50 0A 4B 12 44 22 42 41 82 44 :44
C510:41 82 42 42 44 22 48 12 50 0A 60 06 7F FE 00 00 :44
C520:0F FC 08 04 08 04 08 04 0F FC 08 04 08 04 08 04 :5E
C530:08 04 0F FC 08 04 10 04 10 04 20 04 40 3C 1F FE :5D
C540:00 80 00 80 00 80 20 82 10 82 10 84 09 44 09 48 :E6
C550:01 40 01 40 02 20 02 20 04 10 04 10 08 08 07 C0 :75
C560:00 80 00 80 00 80 00 82 7E C4 02 DB 02 A0 04 A0 :64
C570:04 A0 08 90 10 90 10 88 20 84 40 83 00 80 03 80 :DE
C580:00 80 00 80 00 80 00 80 7F FF 01 C0 02 A0 02 A0 :B3
C590:04 90 04 90 08 88 10 84 20 82 40 81 00 80 00 80 :AF
C5A0:00 80 01 40 02 20 04 10 08 0C 20 02 4F F9 00 80 :05
C5B0:00 80 00 80 3F FE 00 80 00 80 08 84 08 84 90 7F :EB
C5C0:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 3F FE 00 80 :BD
C5D0:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 7F FF :FE
C5E0:00 80 1F FC 10 04 10 04 10 04 10 04 10 04 1F FC :9A
C5F0:10 04 10 04 10 04 10 04 10 04 10 04 1F FC 00 00 :93

Sum  71 76 15 E0 2F 0E 16 6C 4B 13 97 F2 CF DF 18 47 :BC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600:04 00 04 00 0F FE 10 40 20 40 40 40 0F FC 08 40 :98
C610:08 40 08 40 08 40 7F FF 00 40 00 40 00 40 00 40 :56
C620:00 00 3F FE 20 82 20 82 20 82 20 82 20 82 20 82 :09
C630:3F FE 20 02 20 02 20 02 20 02 20 02 20 02 20 0E :37
C640:00 10 00 10 7F FE 04 10 04 10 04 10 04 10 04 10 :5A
C650:44 04 45 FF 44 04 44 84 7C 44 00 24 00 04 00 1C :A0
C660:02 20 02 20 04 10 04 10 08 08 10 04 20 02 4F FD :FE
C670:01 04 01 04 02 04 02 04 04 04 04 04 08 04 10 38 :7A
C680:06 10 78 10 08 10 08 10 08 54 08 52 7E 92 08 91 :3F
C690:1C 14 2A 18 20 28 C3 28 00 40 00 40 00 40 00 40 :41
C6A0:00 00 7F FF 01 00 01 00 02 00 1F FC 10 04 10 04 :C5
C6B0:10 04 10 04 1F FC 10 04 10 04 10 04 10 04 1F FC :AE
C6C0:00 0C 00 F0 3F 80 00 80 00 80 00 80 00 80 7F FF :39
C6D0:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
C6E0:00 00 7F FF 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 02 00 :80
C6F0:04 04 04 04 04 04 08 04 08 04 10 04 20 08 40 70 :1C

Sum  CB 2E 67 6D D2 F0 BB CF 5B CE 9F F6 0F 26 37 69 :73

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700:00 00 00 00 00 00 00 06 1F FB 22 20 02 20 02 20 :A3
C710:04 40 04 40 04 40 08 80 08 80 10 40 20 30 00 00 :7C
C720:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 FF FF :7E
C730:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C740:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :FE
C750:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
C760:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 FF FF :FF
C770:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
C780:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 FF FF :7F
C790:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
C7A0:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 FF FF :7E
C7B0:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
C7C0:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
C7D0:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
C7E0:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 FF FF :FE
C7F0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Sum  04 40 04 40 04 40 00 06 27 7B 32 60 22 50 FD 9B :15

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :FF
C810:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
C820:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF :7F
C830:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :00
C840:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 FF FF :FF
C850:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C860:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 FF FF :FF
C870:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C880:00 00 40 02 20 04 10 08 08 10 04 20 02 40 01 80 :7D
C890:01 80 02 40 04 20 08 10 10 08 20 04 40 02 80 01 :7D
C8A0:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 7F FF 00 80 01 40 :BF
C8B0:01 40 01 40 02 20 02 20 04 10 08 08 10 04 60 03 :61
C8C0:00 80 00 80 00 80 00 80 3F FE 20 82 20 82 20 82 :45
C8D0:20 82 20 82 3F FE 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 :E1
C8E0:00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 00 80 FF FF :FE
C8F0:10 84 20 82 40 81 00 80 00 80 00 80 00 80 03 80 :7A

Sum  32 46 83 06 A5 43 59 36 3C AA D3 35 7A D0 93 C7 :0A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900:00 00 00 00 80 01 C0 03 E0 07 F0 0F F8 1F FC 1F :5B
C910:3F FE 3F FE 3F FE 1E BC 0C 98 00 80 01 C0 00 00 :76
C920:00 00 0E 38 1F 7C 3F FE 3F FE 3F FE 3F FE 1F FC :F8
C930:1F FC 0F F8 07 F0 03 E0 01 C0 00 80 00 00 00 00 :44
C940:00 00 01 C0 03 E0 07 F0 0F F8 1F FC 1F FC 1F FC :4D
C950:3F FE 3F FE 3F FE 1E BC 0C 98 00 80 01 C0 00 00 :76
C960:00 00 00 00 01 C0 03 E0 07 F0 0F F8 1F FC 3F FE :7A
C970:1F FC 0F F8 07 F0 03 E0 01 C0 00 80 00 00 00 00 :3D
C980:00 00 01 C0 03 E0 07 F0 0F F8 1F FC 1F FC 00 00 :73
C990:20 02 20 02 10 04 10 04 08 08 08 08 04 10 00 00 :73
C9A0:00 00 01 C0 07 F0 0F F8 1F FC 1F FC 3F FE 3F FE :6F
C9B0:3F FE 3F FE 1F FC 1F FC 0F F8 07 F0 01 C0 00 00 :6F
C9C0:00 00 03 80 01 20 01 C0 1F 80 04 00 09 04 0E 58 :23
C9D0:10 60 21 C0 02 40 04 40 04 80 04 80 03 F0 00 80 :DA
C9E0:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 04 00 04 00 1F C0 :04
C9F0:07 80 1C C0 25 20 22 20 25 20 18 40 01 80 00 00 :0B

Sum  32 D4 4C E4 1C 60 1B 06 FE AE BF 5E 1B 22 0D 4A :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CA00:00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 20 00 20 40 20 20 :C0
CA10:20 20 20 20 20 10 20 70 14 10 18 00 08 00 00 00 :74
CA20:00 00 00 00 00 04 00 03 80 01 40 00 40 00 40 00 :48
CA30:18 20 00 20 00 20 00 20 00 40 01 80 06 00 00 00 :5F
CA40:00 00 00 00 00 00 00 04 00 03 80 01 00 00 00 1F :C0
CA50:00 80 01 00 02 00 07 00 08 80 10 80 20 70 00 00 :32
CA60:80 01 00 02 00 00 00 00 04 00 04 40 3F 20 04 10 :B8
CA70:84 00 05 E0 06 10 0C 10 14 10 24 20 0C C0 00 00 :4F

Sum  22 6A 97 E6 B0 93 70 6D 45 B0 EE 4F 5F BD 09 BB :D8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200:9B EC 3A BF E6 EE 0A 32 BF E6 DF E1 22 9B EC E1 :7F
D210:10 D2 AF C3 97 4D 11 24 D0 D5 CD F4 4B 3D FE 0A :63
D220:D2 04 2E B7 B7 B7 EB 26 00 6F 01 43 EB 09 E5 EB :9E
D230:CF CF 2D 37 E5 CD 56 4A 7E FE 00 E7 09 D2 B7 2E :CD
D240:A5 2B CD C8 5D C3 27 D0 CD B2 56 DD 21 41 ED DD :2A
D250:7E 05 CD 33 D0 DA DE 2E D0 7E 0B CD 33 D0 DA DE :24
D260:2E C3 64 57 CD F9 FA E1 CD 49 05 3E 01 32 E6 E6 :A5
D270:3A E5 E6 B7 C4 1C 2C 32 E6 E6 32 25 FB CD 00 D0 :B5
D280:32 9A EC CD 7F 2C 21 53 49 21 FE B7 20 24 3A :76
D290:7C ED B7 20 07 CD 03 D0 30 40 18 ED 2A 7D ED E5 :D5
D2A0:CD B9 3F D1 D5 CD F1 30 3E 20 30 02 3E 2A DF CD :FD
D2B0:03 D0 D1 30 0C AF 32 7C ED 18 CE AF 32 7C ED 18 :72
D2C0:10 D5 2A 7F ED 19 3B F3 11 FA FF E7 30 ED 22 7D :6C
D2D0:ED D1 21 FE ED 37 F5 C3 3E 30 D7 3B 0F CD 33 D0 :15
D2E0:DA 7B 2E 3C 3D 28 A2 AF CD 1C D3 B7 C3 31 30 E3 :EC
D2F0:E1 CD FC FA 18 93 21 89 D2 E5 C3 BE 2C F5 AF CD :CE

Sum  AB BE 30 E0 62 D9 E1 80 CB 9B C1 5F 61 96 7D 0B :14

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300:1C D3 F1 C3 02 FB CD 05 FB E3 EB 3E 5B DF CD 0B :79
D310:3F 3E 5D DF AF CD 1C D3 E1 C3 E7 33 CD 71 DC C0 :BC
D320:C5 47 3A 1D ED B6 01 CB B7 3E EA 28 02 3E C6 :C6
D330:E2 32 1D ED C3 22 10 3A A0 EC 3C 18 09 3E 3F DF :92
D340:3E 20 DF 3A 9C EC 32 16 ED 2A 9B EC 22 14 ED AF :B7
D350:32 9A EC CD 7F 2C 3E FF C4 EF 20 3A 9F FB B7 20 :24
D360:11 FB B7 20 1E 3A 1F FB B7 2B 13 2A 20 FB 7E B7 :C1
D370:28 09 23 22 20 FB CD 30 D0 18 0B 32 1F FB CD BE :2B
D380:DE 18 03 CD 0F D0 F5 ED 5B 14 ED 2A 9B EC 7D BB :CC
D390:20 11 7C BA 30 03 22 14 ED 3A 16 ED BC 30 04 7C :66
D3A0:32 16 ED 7B B7 C4 18 00 F1 B7 04 05 20 1E CD E6 :E2
D3B0:D3 3B 1F 20 14 3A 11 FB 47 3A 1F FB A0 28 9A 2A :CB
D3C0:9B EC CD 59 D4 3E 17 18 09 CD 33 D0 D4 A3 D4 DF :F1
D3D0:18 B7 21 11 FB 36 00 21 FE ED 22 20 FB 2B FE 03 :77
D3E0:37 C8 FE 14 3F C9 F5 21 15 D4 0E 0C CD 5E 21 20 :9E
D3F0:04 AF 32 18 ED F1 21 21 D4 0E 0C CD 5E 21 20 10 :87

Sum  9C A9 F3 0A 7E EF 50 71 41 D9 22 EA 44 97 41 1D :CF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400:CB 21 06 00 21 2D D4 09 5E 23 56 D5 2A 9B EC C9 :43
D410:FE 17 CB B7 C9 0D 02 06 05 03 0B 0C 1C 1D 1E 1F :07
D420:15 09 0A 0B 12 02 06 05 03 0D 15 18 19 1F D6 11 :AB
D430:D6 B6 D5 59 D4 66 22 BE D5 DA D5 F4 D5 A5 22 52 :3A
D440:D5 45 D4 76 22 3A 18 ED B7 CA FE 21 3A A0 EC CD :FB
D450:43 D4 ED 5B 30 F9 C3 F4 21 CD AE EC 21 12 ED :12
D460:FE 3A 11 FB B7 28 02 06 1E 3A 14 ED BD 26 01 20 :BB
D470:22 2A 14 ED D5 CD E4 20 D1 28 1B 3A 16 ED 3D 32 :B0
D480:16 ED CD 2D D6 7B B7 28 0F D5 CD E4 20 D1 20 0B :DB
D490:26 01 2C 3A A0 EC 18 E7 3A 11 FB B7 CA 39 22 EB :25
D4A0:C1 52 22 E5 2A 9B EC F5 3A 18 ED B7 28 0B 2A 3A :66
D4B0:ED BD 20 0D E5 21 16 ED 3A 3A A0 EC BE 30 01 77 :40
D4C0:E1 3A A1 EC 06 00 CD E9 D4 3B 15 F5 20 06 3A 0A :7A
D4D0:EC BC 20 11 AF CD EF 20 2C CD 25 D5 F1 2B 07 2D :A4
D4E0:2C 26 01 18 E1 F1 F1 E1 C9 E5 C5 F5 CD 09 D0 4F :6C
D4F0:ED 43 13 FB F1 C1 CD 0C D0 3A A0 EC 3C 24 BC ED :68

Sum  1E D0 F3 9B BA 69 0A C0 52 62 1B 41 3C FA 63 F7 :86

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500:4B 13 FB 79 20 E4 E1 F5 CD E4 20 28 15 F1 B7 04 :66
D510:05 C0 A7 CB FE 20 C8 47 02 A1 EC 80 7B 06 06 04 :EE
D520:B7 C9 F1 37 C9 E5 3A 98 EC BD 3B 17 28 09 67 95 :4D
D530:3C CD CF 20 CD 21 D0 26 01 CD 79 DA E1 3E FF C3 :DE
D540:EF 20 E5 CD 53 D9 21 9B EC 3E 01 BE 28 01 35 E1 :D1
D550:C3 E5 E5 21 9B EC 3E 05 2D 28 0A 3A A0 EC 3C 24 :BA
D560:EC 67 CD E4 20 20 01 E3 E1 CD A3 06 3A 14 ED BD :77
D570:20 09 3A 16 ED 3D 28 03 32 16 ED CD 94 D5 E5 CD :EB
D580:E4 20 20 0D 2C 26 01 CD 09 D0 E3 CD 0C D0 E1 18 :AF
D590:EA AF E1 C9 3A A0 EC BC 28 13 24 CD 09 D0 E5 25 :D4
D5A0:13 ED 3A A0 EC 3C BC 20 07 25 3A A1 EC 67 :72
D5B0:06 00 CD 0C D0 C9 CD AF 23 26 01 CD A3 06 E1 :D3
D5C0:A1 EC 06 00 CD 0C D0 E1 24 3A A0 EC 3C BC 20 EE :0D
D5D0:CD E4 20 20 1D 26 01 2C 1B E4 CD 95 23 CB CD 09 :80
D5E0:D0 CD 7B D6 30 F4 CD 95 23 CB CD 09 D0 CD 7B D6 :1D
D5F0:38 F4 AF C9 CD A1 23 CB CD 09 D0 CD 7B D6 38 F4 :EA

Sum  82 2E 77 E2 11 FB 1B 2E BF F3 65 3C 3B 39 47 53 :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600:CD A1 23 CB CD 09 CD 7B D6 30 F4 CD 95 23 AF 72 :83
D610:C9 3A 0F FB B7 C2 66 22 3E 01 32 0F FB AF C9 2E :2F
D620:0C CD 79 DA AF 32 FE ED 3E 07 37 C9 3A 16 ED 37 :3E
D630:BC DB E5 CD 66 DB 7E B7 28 05 12 05 2B 0B 13 23 :69
D640:7E 12 13 E1 05 C8 24 18 E4 3E 20 12 13 E1 C9 F5 :93
D650:C5 E5 D1 21 26 FB 01 BE 03 E5 ED B0 E1 23 1A :3A
D660:EB E1 ED B0 E1 D1 C1 F1 C9 E5 CD 66 DB 46 23 7E :70
D670:E1 C9 E5 CD C2 DA E1 C9 37 04 05 CD C3 6C 24 D5 :CA
D680:E5 3A D0 E6 B7 28 0B CD BF 06 F3 CD 1B D0 FB 3A :2E
D690:11 FB B7 CC 27 D0 0E 00 CD 12 D0 20 05 0D 20 FB :8D
D6A0:18 ED CD 1B D0 F5 AF 32 B7 E6 F1 E1 D1 C9 06 00 :9F
D6B0:21 EB E6 3A 11 FB B7 28 13 CB 5E 28 07 32 1F FB :CB
D6C0:3E 17 18 0B 3A 10 FB AE CB 57 3E 19 CB 9E C0 CD :D7
D6D0:32 05 C0 C5 CD 2B 05 C1 CB FE FE 20 02 3E 18 FE :B4
D6E0:14 20 06 CB 5E 28 05 C1 FE EF 20 04 3E 14 B7 C9 :C8
D6F0:30 05 C6 30 06 14 C9 47 3A 11 FB B7 78 06 00 28 :FB

Sum  50 5C 5B AF 00 AB C3 C1 24 13 BC 61 0B 20 14 41 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700:32 47 C9 C5 CD 15 05 C1 C9 47 3A 11 FB B7 78 06 :72
D710:00 C0 CD 15 05 C1 C9 3A 7C EC FE 02 28 0E CD 55 :07
D720:D7 3E 02 CD 15 D0 CD 5B D7 CD AF D6 3E 28 CD :E7
D730:EC 3E 0C 32 9F EC 3A 96 EC FE 0C 38 0E 3E 0C 32 :7E
D740:96 EC 3A 99 EC B7 3E 0C 28 01 3D 32 9B EC C9 E5 :0C
D750:C5 47 C3 C3 09 E5 21 91 EC 18 04 E5 21 7F EC 36 :E1
D760:01 23 36 0B 23 36 07 E1 C9 F5 F3 3A CF E6 B7 C4 :C1
D770:1B D0 C3 D0 06 E3 E1 CD FF FA C5 47 3A E6 E6 B7 :D7
D780:28 03 3D 18 05 3A 7C EC FE 02 7B C1 C2 E9 2B C5 :FB
D790:D5 E5 F5 21 D2 E6 46 36 00 FE 14 28 27 FE 28 3B :EB
D7A0:29 28 05 20 05 CD 33 D0 3B 1A F5 3A E6 B7 20 :2B
D7B0:52 3E 00 CD 1C D3 F1 3B 11 24 9B EC CD C2 DA CD :75
D7C0:30 D9 18 01 77 F1 E1 D1 C1 C9 FE 1C 30 0F FE 07 :24
D7D0:CA F5 05 FE 0A 38 EE FE 0E 30 EA C6 0E D6 18 21 :FB
D7E0:F3 D7 B7 AF 06 00 09 5E 23 56 01 C5 D7 C5 D5 2A :E7
D7F0:EB C9 42 D9 05 20 02 D9 DE 1F 3D D9 0F 20 F0 :10

Sum  1C CC 46 E1 C7 2B FA 10 F6 77 80 9F BB AA BC EF :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D800:1F E2 1F 3A 3F FB B7 20 31 F1 3B 20 2A E5 E6 26 :E6
D810:00 29 EB 21 E6 FE 19 70 23 71 23 CC E6 3A E5 E6 :DE
D820:E6 3C 32 E5 E6 FE 3C D4 1C 2C 18 0C FE 09 28 14 :DC
D830:FE 0A 28 1C FE 0D 28 27 18 BB F1 CD C3 14 AF 32 :BF
D840:E5 E6 18 F4 3E 20 DF 3A E5 E6 E6 07 20 F6 18 E8 :1C
D850:3A E5 E6 E6 07 CD 6D DB F1 32 E5 E6 3E 0A 18 09 :C0
D860:6D DB AF 32 E5 E6 3E 0D CD 6D DB 3A E5 E6 18 :CB
D870:B7 CB 47 6F 26 00 29 29 29 29 E5 CD 9F DB AF C5 :9C
D880:CD B1 DB C1 3E 1B CD 0D D9 3E 4A CD 0D D9 3E 01 :9D
D890:CD 0D D9 E1 CD 9F DB 3E 01 CD B1 DB C3 63 DC 3E :AD
D8A0:18 CD 0D D9 3E 2E CD 0D D9 7C CD 0D D9 7D CD 0D :B7
D8B0:D9 4F 21 E6 FE C5 56 23 5E 23 E5 EB CD 82 DC :77
D8C0:5E FF 06 00 3B 12 09 09 06 08 7E 12 13 23 7E 12 :23
D8D0:13 23 23 23 10 F4 18 12 09 06 08 E5 CD CE 0D EB :39
D8E0:22 23 73 23 EB E1 23 23 10 F1 21 5E FF 06 02 C5 :89
D8F0:0E 08 E5 06 08 CD 06 17 23 23 10 F9 CD 0D D9 E1 :04

Sum  C5 E3 B8 93 B7 F4 64 BC EB A3 19 40 6D 46 CA B1 :A0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D900:0D 20 EF C1 23 10 EB E1 C1 10 AA 3E 0D CD 17 F6 :7F
D910:3B FB C9 FE 14 37 CB C5 47 3A 12 FB B7 78 C1 C0 :10
D920:FE 81 3F D0 FE A0 DB FE E0 3F D0 FE F0 DB B7 C9 :37
D930:2A 9B EC CD FD 1F C0 26 01 AF CD EF 20 CD 47 D9 :F9
```


▶6月15日私は，I/O編集部にてAIWAのDR-1を使わせていただいたときDR-1はなんてすごいんだろーと思わず感動してしまい，DR-1を買おう!!と思いました。ところが，私は貧乏人だったのでDR-2を買うことにしました。7月14日（1箇月もたった）に秋葉原に行き¥9,800で買ってきました。めでたし，めでたし。皆でDR-2を買おう!!P.S.1 わーい!!わーい!!P.S.2 K.C.C.をよろしく!!

(K.C.C.のNEG)

リスト1 メイン・プログラム"kanji"

```
D940:AF C9 3E FF CD EF 20 CD E2 1F C0 CD A3 06 CD 53 :B5
D950:D9 AF C9 2A 97 EC 7C 65 6F 94 D8 3C F5 CD BB 20 :93
D960:3A 14 ED 2C BD 2D 30 0B BC 38 0B 20 02 3E 01 3D :26
D970:32 14 ED F1 3D 28 05 CD 1E D0 18 01 6C 26 01 C3 :B8
D980:79 DA 2A 95 EC 3E 0C BD 30 01 6F BC 30 01 67 7C :75
D990:26 01 95 3C F5 E5 67 3E FF CD EF 20 2C 25 20 F7 :BA
D9A0:E1 F1 F5 E5 CD 79 DA E1 2C F1 3D 20 F5 32 14 ED :4F
D9B0:32 15 ED 32 16 ED 3A 96 EC FE 0C D4 C1 D9 C3 05 :65
D9C0:20 21 00 7A 01 FE 05 CD 97 DA 21 00 18 01 FE 01 :36
D9D0:CD 97 DA C3 24 D0 05 F5 2A 2D 7C CB 25 CB 6F 20 :D7
D9E0:04 CB 25 CB 25 55 CB 24 CB 24 CB 24 5C EB CB 6F :87
D9F0:3E FF 20 05 11 00 1A 19 AF 32 1A FB F1 D1 C9 C5 :EC

Sum  42 3A B4 97 AF E2 5F 45 91 0D 3A 0A 76 DA A1 A9 :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DA00:D5 7C BD 30 21 24 E5 6C 26 01 E5 CD 32 DA CD D6 :5C
DA10:D9 01 00 08 CD 29 DA E1 26 21 CD D6 D9 01 00 02 :59
DA20:CD 29 DA E1 1B DB D1 C1 C9 E5 B7 ED 42 EB E1 C3 :59
DA30:99 E6 E5 CD 66 DB E5 01 50 08 B7 ED 42 EB E1 E5 :47
DA40:B0 E1 C9 C5 D5 7D BC 30 DD 25 E5 6C 26 01 E5 CD :89
DA50:6E DA CD D6 D9 01 00 08 CD 6A DA E1 26 21 CD D6 :A9
DA60:D9 01 00 02 CD 6A DA E1 1B DB E5 09 1B BF E5 CD :3B
DA70:66 DB E5 01 50 00 09 18 C4 C5 26 01 CD AE DA E5 :82
DA80:CD D6 D9 01 FE 07 01 97 DA E1 26 21 CD D6 D9 01 :65
DA90:FE 01 CD 97 DA C1 C9 D5 E5 3A 7E EC 3D 0F F5 9F :05
DAA0:77 23 F1 0F 9F 77 23 EB E1 CD 99 E6 D1 C9 3E 28 :EB
DAB0:94 DB E5 3C 47 CD 66 DB 36 00 23 36 20 23 10 FB :BC
DAC0:E1 C9 CD 41 DB E5 CD D6 D9 EB E1 CD 66 DB 70 23 :61
DAD0:77 6F 60 CD B2 DB 22 1C FB 9F 32 1E FB D5 77 :77
DAE0:06 02 C5 06 02 D5 CD 26 DB CD 0C DB D1 13 13 10 :33
DAF0:F4 21 FC 00 19 EB C1 10 E9 D1 21 00 02 3A 1A FB :12

Sum  99 50 61 7B 6D 77 B0 9A 59 46 BA C0 EF 47 BD A0 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00:B7 28 03 21 40 00 19 EB 0D 20 D4 C9 7C CD 11 DB :46
DB10:7D E5 2A 0B FB F5 A4 AD 12 13 2A 0D FB F1 A4 AD :71
DB20:12 13 13 13 E1 C9 2A 1C FB 23 3A 1B FB B7 28 07 :8F
DB30:22 1C FB 2B C3 CE 0D 23 22 1C FB 2B 7E 2B 66 6F :07
DB40:C9 F5 C5 E5 21 0B FB ED 4B 7D ED 43 0D CB 39 9F :E4
DB50:77 23 A9 0F 9F 77 23 CB 39 CB 38 9F 77 23 A9 0F :83
DB60:9F 77 E1 C1 F1 C9 F5 C5 25 2D E5 26 00 29 29 29 :04

Sum  2A 22 AE 14 9F 0A 64 63 FF 7F B6 A7 4A 7D 56 41 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00:CB 32 9A EC E5 0F 3B 0B 2E 0C CD 79 DA AF 32 9A :8C
DB10:EC E1 C9 2A 7D EC E5 5C 65 6B 22 7D EC CD 91 FB
DB20:D2 0D 00 5B 01 AF AF 26 00 29 29 29 11 43 EB :63
DB30:19 EB 06 05 21 0C 06 C5 01 08 06 CD 4D DB 03 :2D
DB40:20 FC 24 C1 10 F1 E1 22 7D EC D1 E1 C9 C5 1A B7 :7F
DB50:28 2B CD 33 DD 38 0A 06 00 FE 20 30 0C 3E 20 18 :3B
DB60:08 47 79 3D 28 17 13 0D 1A C5 D5 E5 CD C2 DA E1 :47
DB70:D1 C1 24 79 C1 AF 05 CB 13 0D 20 D1 C5 C1 C5 06 :6E
DB80:00 3E 20 D5 E5 CD C2 DA E1 D1 C1 24 10 F0 0C 18 :3F
DB90:C9 F5 C5 D5 E5 3A E8 E6 E6 07 FE 04 38 04 CB 3F :7A

Sum  2A 22 AE 14 9F 0A 64 63 FF 7F B6 A7 4A 7D 56 41 :87

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DB00:CB 32 9A EC E5 0F 3B 0B 2E 0C CD 79 DA AF 32 9A :8C
DB10:EC E1 C9 2A 7D EC E5 5C 65 6B 22 7D EC CD 91 FB
DB20:D2 0D 00 5B 01 AF AF 26 00 29 29 29 11 43 EB :63
DB30:19 EB 06 05 21 0C 06 C5 01 08 06 CD 4D DB 03 :2D
DB40:20 FC 24 C1 10 F1 E1 22 7D EC D1 E1 C9 C5 1A B7 :7F
DB50:28 2B CD 33 DD 38 0A 06 00 FE 20 30 0C 3E 20 18 :3B
DB60:08 47 79 3D 28 17 13 0D 1A C5 D5 E5 CD C2 DA E1 :47
DB70:D1 C1 24 79 C1 AF 05 CB 13 0D 20 D1 C5 C1 C5 06 :6E
DB80:00 3E 20 D5 E5 CD C2 DA E1 D1 C1 24 10 F0 0C 18 :3F
DB90:C9 F5 C5 D5 E5 3A E8 E6 E6 07 FE 04 38 04 CB 3F :7A
```

```
DDA0:18 02 CB 8F 47 04 21 BF DD 7E 23 B7 20 08 F1 F9 :FB
DDB0:EB 21 0C 01 01 06 04 CD 4D DD E1 D1 C1 F1 C9 00 :48
DDC0:5B B9 70 8F AC 5D 00 5B B9 70 91 E5 5D 00 5B 82 :F0
DDD0:A9 82 C8 5D 00 5B B6 C5 5D 00 CB 44 F5 25 CB 3C :B3
DDE0:7C C6 71 FE A0 38 02 C6 40 67 F1 7D 28 09 C6 1F :7C
DDF0:FE 7F 3F CE 00 18 02 C6 7E 6F C9 7D FE 9F 3F F5 :6E

Sum  15 E2 D9 67 BF 41 65 19 F0 AE 26 2B D5 BC 09 FB :09

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DE00:38 09 FE B0 3F DE 00 D6 1F 18 02 D6 7E 6F 7C FE :28
DE10:E0 38 02 D6 40 D6 71 87 67 F1 3E 01 BC 67 C9 06 :57
DE20:00 FE 00 DB FE B6 38 0F FE 90 C8 FE A0 38 0D FE :58
DE30:E0 D8 FE FE D0 18 05 06 14 C6 30 C9 C5 E5 21 :B3
DE40:DE BE 38 04 23 23 18 F9 2B 2B 96 47 23 7E FE 40 :41
DE50:30 06 C6 C0 0E 03 18 0A FE 80 0E 02 30 04 C6 80 :F7
DE60:0E 01 04 05 2B 03 81 1B FA E1 C1 06 82 C9 B6 F0 :3F
DE70:B7 9F BC E1 BF C1 91 A0 9E A9 ED 52 ED 42 C6 48 :C1
DE80:EA 0D EF 5C F4 E2 F7 67 FC ED FD F1 FF FF 2A 95 :0A
DE90:EC 11 0C 0C E7 20 05 AF 47 C3 1A D6 2A 9B EC 2D :AB
DEA0:2C 3E 0B BD 38 07 CD E4 20 28 F5 18 03 CD 42 D5 :5E
DEB0:2A 9B EC E5 2A 14 ED E5 2A 95 EC E5 2A 97 EC E5 :CB
DEC0:3A 14 ED F5 3A 18 ED F5 F3 CD 1B D0 FB AF 32 :E1
DED0:E6 21 0C 0C 22 95 EC 22 97 EC 2E 0C CD 79 DA AF :70
DEE0:32 12 FB CD 91 DD 21 0C 05 22 9B EC 3E 01 32 11 :D7
DEF0:FB 3A E8 E6 32 10 FB CB 57 20 27 21 81 DF CD 33 :2A

Sum  14 F5 DA 94 91 F3 9B FA C4 FC B0 57 03 06 F1 A6 :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
DF00:49 3E 01 32 12 FB CD 06 D0 3B 3B D7 B7 28 CB E5 :40
DF10:28 CD 00 FB E1 EB 2B 24 EB CD 4E F9 22 20 FB 2B :6F
DF20:18 10 21 0B DF CD 33 49 3E 01 32 12 FB CD 06 D0 :1D
DF30:3B 11 D7 28 A5 CD 23 FB 3B 09 28 9E CD 2A D0 44 :E7
DF40:4D 1B 00 20 07 AF 32 B7 E6 32 0F FB AF 4F 47 3A :D1
DF50:9B EC 6F 26 01 CD 79 DA F1 32 18 ED F1 32 16 ED :B8
DF60:E1 22 97 EC E1 22 95 EC E1 22 14 ED F1 22 9B EC :98
DF70:F3 CD 1B D0 FB AF 32 CF E6 32 12 FB 32 9A EC 79 :AC
DF80:C9 90 94 8E 9A DB 80 CF 8E 9A 00 93 C7 82 DD 00 :50

Sum  46 AF BA 6D F5 A8 6D 86 5D 61 2D E3 1B FE 5D B0 :A0
```

リスト2 辞書データ"jisho"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0000:B1 2B 33 22 30 21 30 24 30 26 37 2B 30 29 30 2D :41
0010:46 2D 4D 30 4B 33 39 37 39 3B 42 3C 3D 3E 44 3F :CB
0020:33 40 4C 40 4D 4E 3E 53 39 54 4A 5E 31 5F 3A 61 :93
0030:4D 65 3E 66 43 67 39 6D 32 71 44 73 35 73 :4B
0040:49 75 36 7E 45 78 36 78 41 B1 B1 46 3B 77 31 2D :CB
0050:30 43 3B B1 B2 78 36 23 30 25 30 26 30 27 30 28 :39
0060:30 29 30 67 39 6A 41 71 32 75 4D 78 41 B1 B2 C0 :15
0070:DE 56 34 B1 B2 C3 5B 35 B1 B4 42 3C 3B 3E 34 :4D
0080:B1 B5 44 40 4B 4A 2B 32 44 36 70 40 73 41 7A 40 :71
0090:B1 B5 B2 2A 30 B1 B5 B7 DE 44 36 70 40 B1 B5 B7 :B4
00A0:DE D8 68 3B B1 B5 DB 7A 40 B1 B6 24 39 30 43 40 :C5
00B0:4C 4B 39 52 33 56 40 6B 3C 6D AB B1 B6 B6 DE CB :06
00C0:3C 46 B1 B6 BA DE 45 31 B1 B6 BC 5A 3E B1 B6 C2 :1B
00D0:47 36 B1 B6 CB 2B 30 2F 3D B1 B6 D7 0D 56 40 :CE
00E0:B1 B6 DE 72 5F B1 B6 DE C0 29 38 B1 B6 DE C5 58 :8E
00F0:39 7E 3D B1 B6 DE C5 B2 58 39 7E 3D B1 B6 DE D2 :13

Sum  67 7F 75 BD B1 61 C5 1B BE 0E 2C D0 F7 AE 2F B4 :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0100:72 3F B1 B6 DE DB 2D 46 37 39 4B 4D B1 B7 21 3B :0A
0110:27 41 29 3D 2B 33 2C 30 2F 45 2F 4F 30 4B 32 3B :5F
0120:38 39 3B 3B 3C 3E 3C 3C 4E 3D 4C 4E 3E 4F 3F 3F :ED
0130:4F 3E 56 41 5E 31 72 4A 75 36 7C 44 B1 B7 C5 26 :2D
0140:3E 4E 4B B1 B7 C5 B2 26 3E 4E 4B B1 B7 D7 34 3E :5E
0150:7C 44 B1 B7 D7 D2 7C 44 B1 B7 DA 72 4A B1 B8 22 :1A
0160:30 2D 30 2E 30 2F 30 B1 B8 D0 29 33 B1 B8 D8 DE :E1
0170:67 37 B1 B9 40 4C B1 B9 CE DE C9 4C 3F B1 B9 D6 :B2
0180:33 39 4B 4D 4E 3E 65 4F B1 B9 DE C2 D7 40 :F9
0190:4F B1 B9 DE C2 D7 B2 40 4F B1 BA B6 DE 34 46 B1 :9B
01A0:BA B6 DE DA 34 46 B1 BA DE 5C 33 B1 BB 2B 44 63 :8B
01B0:4B 75 40 79 35 B1 BB CB 30 30 B1 BB DB 79 35 B1 :E8
01C0:BB DE 2F 41 7A C3 B1 BB DE C5 6A 35 7A 3B 3E 34 :ED
0100:DE C5 B2 6A 35 B1 BB DE C5 6A 35 3D 35 B1 BB DE D1 :B7
01E0:3D 35 B1 BC 2D 42 31 30 32 30 53 35 B1 BC C0 2B :F1
01F0:44 36 43 B1 BC DE 23 4C 33 30 B1 BC DE DC B2 23 :D6

Sum  12 10 36 54 B2 A4 59 FA 71 69 39 A0 D7 26 58 CB :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0200:4C B1 BD DE 42 4D B1 BD DE B6 33 34 3F 4D B1 BD :BA
0210:DE B6 D8 3F 4D 42 4D B1 BD DE B9 42 4D B1 BD DE :67
0220:B8 34 30 B1 BD DE CF 6C 4D B1 BE 40 34 47 3E B1 :ED
0230:BE D8 47 3E B1 BE DE 3B 39 4A 4B B1 BF 37 4D B1 :13
0240:BF CB DE 37 4D B1 C0 3D 47 3D 4F 3D 55 4A 66 :FC
0250:43 7D 4A 7E 31 B1 C0 B2 3D 47 3E 44 41 32 4D 43 :E5
0260:B1 C0 B4 3D 4D 3F 4D B1 C0 B6 3B 30 66 33 B1 C0 :D4
0270:C0 39 32 4B 4D B2 C0 DE C0 C0 C1 31 4A B2 C0 3B :97
0280:B1 C0 D7 37 3F B1 C0 D8 66 43 71 44 76 45 7D 4A :E7
0290:7E 31 B1 C0 DE 32 3D 58 35 B1 C2 2E 47 3B 3D 2B :82
02A0:4C 2F 30 2F 3D 34 3D 35 30 36 30 3C 3B 46 46 57 :AD
02B0:46 58 46 5C 49 5F 3D 61 3E 6B 3D 7C 3B B1 C2 B6 :49
02C0:37 30 B1 D8 C2 B6 4C 3B 3D 3E 42 3F 3F 3F 3F 3F :97
02D0:5C 49 61 3E B1 C2 D2 2F 3D 34 3D 3B 3D 3C 3B 61 :B3
02E0:3E B1 C3 3B 30 3C 3D 66 43 76 45 B1 C4 2F 3A 57 :2C
02F0:40 58 40 65 3B B1 C5 23 39 26 39 6A 37 B1 C5 C4 :81

Sum  E8 AE 2D 65 7D 54 BA 23 A2 29 11 20 C6 E1 A1 E7 :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0300:DE 33 4C 57 30 6E 49 7D 4B B1 C5 C4 DE DB 33 4C :D2
0310:57 30 6E 49 7D 4B B1 C6 2B 3A 3B 37 47 4D B1 C8 :61
0320:39 30 5D 3B B1 C8 BA DE 39 30 B1 C8 DA DE 37 3B :F1
0330:4B B1 CA DE B7 2F 4B 3D 4B B1 CA DE D7 3E 4F B1 :CB
0340:CA DE DA 3D 4B B1 CB DE 61 4D B1 CC 6E 30 B1 CC :AA
0350:DA 6E 30 B1 CC DE 3A 30 6D 34 B1 CC DE D0 2A 46 :79
0360:B1 CC DE D7 43 4B 51 39 69 3B 7D 4C B1 CE 3B 31 :77
0370:37 45 3C 45 3E 4D 45 34 6A 3E 79 46 B1 CF BC 3E :DD
0380:4D 6A 3E B1 CF C2 BB B4 6A 3E B1 CF CB 57 4A 61 :98
0390:49 7E 3C B1 CF DB 22 41 3E 4D 6A 3E B1 D0 54 4A :10
03A0:56 4C 65 4D B1 D2 2B 31 37 45 3B 31 D2 DB B6 :28
03B0:46 4A B1 D4 37 49 3B 4A 32 3D 30 4F 3E 5B 4B :20
03C0:5B 30 65 4B 6D 34 7B 32 B1 D4 B6 53 3E B1 D4 B6 :8A
03D0:DB 53 3E B1 D4 BC D0 5B 30 7B 32 B1 D4 C2 60 41 :97
03E0:B1 D4 C2 DB 60 41 B1 D4 CC DE D0 6D 34 B1 D4 CF :B4
03F0:35 49 55 3C 61 32 6D 3B 78 3A B1 D4 CF C1 61 32 :A1

Sum  90 BF 42 53 35 EF 3D E2 DB 2A CA 7F 16 4C 74 27 :72

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0400:B1 D4 CF DB 35 49 55 3C 6D 3B 7B 3A B1 D5 3E 30 :86
0410:62 4A B1 D5 D0 62 4A B1 D7 2B 3B 37 3F 3D 4B 42 :09
0420:41 46 41 B1 D7 2B 3B 37 3F 3D 4B 79 B5 B1 D7 :B1
0430:D7 B2 75 42 76 40 B1 D7 B6 BC DE 3D 4D 42 4D B1 :9B
0440:D7 B6 BC DE D2 3D 4D 55 35 B1 D7 B6 DE CB 5B 39 :85
0450:B1 D7 BC 3D 4B 72 4D B1 D7 BD DE 26 4A B1 D7 BF :65
0460:68 41 B1 D7 BF B2 68 41 B1 D7 C0 39 37 53 7E :0D
0470:32 B1 D7 C0 D2 39 39 57 33 7E 32 B1 D7 DC 26 AF :D5
0480:32 3B 34 3E 3D 3B 3D 49 41 37 7B 43 B1 D7 DC BC :2A
0490:2A 4F 34 3E 3D 3B 3D 49 41 37 7B 43 B1 D7 DC DA :57
04A0:2B 3B 32 3B 3D 3B 3D 49 41 37 7B 43 B1 D8 2D 4D :FE
04B0:38 42 42 35 5F 3A B1 D9 3F 30 62 4A B1 D9 B7 62 :D2
04C0:4A B1 D9 BC DE B1 DC 3C B1 DA 53 39 73 49 B1 DC :E3
04D0:4B 25 30 32 39 3B 43 3B 4A 40 30 67 4E 77 4B 79 :6B
04E0:4E B1 DC BE 3B 4A 41 30 67 39 B1 DC C3 32 39 B1 :9B
04F0:DC DA D0 25 30 67 4E 79 4E B1 D0 42 30 22 31 43 :ED

Sum  CB F7 C7 AE FA 12 49 1E 0D A9 3B F5 03 54 DA 6D :2B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0500:30 44 30 45 30 46 30 47 30 48 30 49 30 54 39 76 :FA
0510:31 B1 DD BD DE 49 30 B2 54 39 7E 46 57 30 40 3B :D5
0520:21 48 23 4D 29 3F 31 30 36 31 3B 40 3B 30 3B 46 :6D
0530:3C 47 3E 31 41 4F 46 4D 4A 30 4B 30 4C 30 4D 30 :03
0540:4D 3C 4E 30 4F 30 50 30 50 34 51 30 52 30 53 30 :10
0550:54 30 55 30 56 30 57 4D 58 30 58 3C 59 30 5A 30 :62
0560:5B 30 5C 30 5C 3B 5D 30 5E 30 5F 30 5F 3A 60 30 :81
0570:61 30 62 30 62 46 63 30 64 30 65 30 66 30 66 42 :C5
0580:67 30 68 33 6A 4C 6E 4B 6F 35 72 43 77 34 79 40 :5E
0590:7E 4C B2 B2 3B 4A 3E 31 40 3B 32 30 B2 B2 C2 B9 :07
05A0:61 4E B2 B4 4B 32 27 31 4B 3C 70 42 7E 4C B2 B5 :51
05B0:D8 43 30 B2 B6 45 33 5C 45 6B 41 B2 B6 C0 DE 35 :B0
05C0:4B B2 B6 D8 45 33 45 49 5C 45 76 44 B2 B6 DD 60 :8E
05D0:46 B2 B6 DD 8E DD 60 46 B2 B7 29 42 3B 40 3F 30 :87
05E0:54 59 30 B2 B7 B6 DE 46 4B 3F B2 B7 B8 DE 4A 4C :C1
05F0:DE B5 30 4A B2 B8 21 34 2F 32 69 30 6A 30 76 34 :0A

Sum  F9 AF CF BA 9B 02 72 5E 9C 9C E0 12 6F 78 B8 61 :98

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0600:7C 31 B2 B8 BB 33 37 3C 4A 55 3B 6F 40 B2 B8 BB :26
0610:CC DE CB 4F 34 B2 B8 CA DE BB 3F 32 76 34 B2 B9 :45
0620:53 43 B2 B9 C6 B4 37 40 3E 35 B2 B2 46 37 B2 BA :B2
0630:B2 46 37 B2 BB 26 4D 52 34 B2 BB B5 2E 37 53 40 :AF
0640:79 3B 68 B8 C0 A1 69 37 77 4E 2D 36 B2 B8 C0 B9 :05
0650:33 3A 76 47 B2 BB DD 26 4D B2 BB D2 52 34 B2 BC :0D
0660:50 40 B2 BC BD DE B4 43 41 B2 BC CC DE D0 6A 48 :6B
0670:B2 BD 5B 30 B2 BD DE 28 31 2D 30 3F 32 42 30 B2 :8F
0680:BD DE BB 55 3B 74 35 B2 BD DE BB DD 2B 47 B2 BD :4C
0690:DE B6 30 40 5E 3B B2 BE 40 5E 3B B6 DE 4A 46 :B6
06A0:3B 4B 5A 41 5E 35 B2 BF B7 DE 5E 35 B2 C0 23 31 :13
06B0:24 42 34 3B 44 4B 4A 33 4B 44 4C 40 4E 37 4F 46 :13
06C0:57 43 5B 37 61 4C 69 45 6A 3B 71 44 78 4B 7A 3B :53
06D0:7D 3D 7E 45 B2 C0 BC 57 43 7A 3B B2 C0 BD DE D7 :DB
06E0:4E 4B 5C 4D C0 3B 3A 44 57 42 B2 C0 BD DE D8 :B9
06F0:44 3F 45 57 42 B2 C0 D0 23 31 34 3B 4B 44 4C 40 :81

Sum  59 46 1C 04 E9 3F 4B 26 D4 59 3B D5 E2 73 AB 7A :0C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0700:69 45 7D 3D B2 C0 D2 7D 3D B2 C0 D8 24 42 4A 33 :93
0710:4E 37 4F 46 5B 37 61 4C 6A 3B 71 44 78 4B 7E 45 :36
0720:B2 C0 DC 2B 4F B2 C0 DC D8 2B 4F B2 C0 DE 4A 4D :4F
0730:7A 4A 7B 32 B2 C0 DE B7 4A 4D 7A 4A 7B 32 B2 C1 :F3
0740:6C 3B 5A 3B 6D 3B 6F 30 B2 C1 BC D9 7B 47 B2 C1 :86
0750:C2 33 45 35 32 3A 3C 5B 3A 5E 38 60 3B 6C 30 6D :E0
0760:30 6E 30 6F 30 B2 C2 B7 5B 3A B2 C2 BB 37 3B 7C :41
0770:3B B2 C2 BB BC D0 7C 3B B2 C2 DC 36 35 3A 36 3E :13
0780:3A 42 43 5B 4D B2 C2 DC D8 36 35 3A 36 3E 3A 42 :24
0790:4A 5B 4D B2 C2 DC D0 C1 31 4A B2 C2 3B 3B 3B 3B :97
07A0:5E 31 65 3B B2 C4 B2 5E 31 B2 C4 BB DE C1 6F 3D :5F
07B0:B2 C4 C5 44 31 B2 C4 C5 D0 44 31 B2 C4 CF 4B 32 :F2
07C0:B2 C4 DE 29 44 B2 C4 DE D0 29 44 B2 C5 5D 4B B2 :20
07D0:C5 B4 DE 2A 4F 35 B2 C5 BD DE CF 45 B2 C5 DE :76
07E0:62 33 B2 C5 D8 5D 4B B2 C5 D8 54 5A 49 B2 C5 B7 :D8
07F0:B4 45 3B B2 C7 24 3B 69 36 B2 C7 B2 25 34 B2 CB :A3

Sum  12 BC 8F 67 CB 36 BD EA 3E 74 06 B3 5E ED 5C 3E :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0800:70 30 B2 C9 27 35 7B 45 B2 C9 BC BC 76 43 B2 C9 :5B
0810:C1 3F 4C B2 C9 D8 27 35 7B 45 B2 CA DE D7 3F 41 :69
0820:55 37 71 30 B2 CA DE DB 58 4A B2 CC DE B7 30 49 :8D
0830:B2 CF 23 3A 24 4C 42 3A B2 CF BC 37 3B 59 72 :B2
0840:32 B2 CF BC D2 37 3B 59 37 72 B2 D0 77 34 B2 C1 :D0
0850:D3 65 4B 72 30 72 3D 73 3D B2 D3 B3 C4 65 4B B2 :E2
0860:D4 2B 41 2F 42 45 4E 5C 48 65 30 6F 4C B2 D4 BC :77
0870:45 4E 65 30 7E 4C B2 D4 BC D0 2B 41 B2 D4 BC D2 :81
0880:5C 48 B2 D6 BC DA 7C 4C B2 D7 CF DB 57 3B B2 D7 :85
0890:0D DE C1 57 32 B2 D8 7E 46 4D 3C 57 4D 6A 4C 72 :BB
08A0:43 79 40 B2 D8 21 48 3C 47 46 4D 62 46 7E 46 B2 :25
08B0:DB 27 3F B2 D8 C4 DE 4C 3A B2 DB C4 DE DB 4C 3A :83
08C0:B2 DB DB 27 4F B2 DC 37 36 4B 3D 5B 4B 64 34 6A :00
08D0:4B B2 DC BC 77 4B 3D BC 77 30 75 37 7B 4B B7 :B7
08E0:B2 DD D5 D9 62 30 B2 DD 77 30 7A 51 22 51 23 31 :FD
08F0:24 31 3B 32 51 36 52 46 74 30 75 30 76 30 7B 30 :7B

Sum  5F 62 08 E7 6E 1F 40 10 02 C4 60 64 80 17 E8 F8 :8E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0900:79 30 7A 30 7B 30 7C 30 7D 30 7E 30 B2 DD C1 25 :7A
0910:31 B3 2A 31 7D 35 79 3C 22 3F 24 32 24 46 24 4D :38
0920:25 32 25 4D 26 31 27 31 28 31 29 31 2B 31 2F 4D :FF
0930:2D 4B 2E 4D 2D 31 2D 4D 32 35 32 38 32 4D 32 :6B
0940:35 3E 3B 40 3A 3B 3F 47 40 46 41 40 42 36 47 42 :EE
0950:4F 3A 4F 3D 50 4B 55 38 5D 37 62 37 62 49 63 4B :C0
0960:64 47 64 4B 69 39 6E 32 6F 3C 6F 47 71 37 72 30 :47
0970:75 3C 7B 31 B3 AF C0 4A 41 59 3E B3 AF C0 B4 4A :8E
0980:41 59 3E B3 B2 30 33 69 3D B3 B4 65 3E 2C 3C 22 :1A
0990:3F 32 35 4F 3A 5D 37 6E 32 6F 3C 79 3C B3 B4 BA :E4
09A0:D8 4F 3A B3 B5 7B 35 B3 B6 B6 DE 2E 31 41 47 47 :9C
09B0:3B 56 34 65 44 75 3B B3 B6 B6 DE B2 2E 31 41 47 :81
09C0:47 3B 65 44 75 3B B3 B6 CB DE 62 49 B3 B8 DE 7C :5B
09D0:40 B3 B6 DE C1 7C 40 B3 B7 62 49 B3 B8 DE B2 BD :D1
09E0:29 32 B3 B9 35 3E 41 40 42 36 75 3C 7D 35 B3 B9 :02
09F0:C0 CF DC 35 3E B3 B9 C0 CF DC D8 35 3E B3 BA DE :4B

Sum  53 60 E3 0D 7E 66 CF 6F AF DF F1 64 F6 DF B9 4A :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0A00:22 46 30 46 49 4D B3 BA DE B7 22 46 30 46 49 4D :EA
0A10:B3 BB BB B7 DE 36 45 46 45 B3 BC 2F 31 65 3B 6D :17
0A20:B3 B0 C4 D7 31 3A B3 BC C5 3A 3C 53 41 B3 BC C5 :DB
0A30:B2 3A 3C 53 41 B3 BC DE 61 3B B3 BD 30 31 31 :DB
0A40:76 47 B3 BD B7 DE C7 65 4D B3 BD DE 32 31 36 45 :67
0A50:64 4B B3 BD DE 0D 8E 4F 42 B3 BD DE DF CD 64 4B :AB
0A60:B3 BD DE D2 36 45 64 4B B3 BF 33 31 B3 BE 42 :13
0A70:27 3E 34 31 53 31 58 4D 63 36 6D 3B B3 C0 B2 27 :B0
0A80:3E 4E 32 53 31 58 4D 63 36 B3 C0 DE 3F 35 79 :74
0A90:37 B3 C0 B6 DE B2 3F 35 79 37 B3 C0 B9 DE 63 31 :B2
0AA0:B3 C0 BA DE 3F 35 B3 C0 C0 3E 45 B3 C1 22 4E 23 :3C
0AB0:4E 24 32 24 46 25 32 26 40 32 48 47 42 50 4B 62 :D1
0AC0:37 62 46 63 4B 66 43 69 39 6F 43 6F 47 B3 C2 25 :D7
0AD0:46 2B 41 35 31 36 31 3E 45 47 31 4C 3C 5C 30 71 :FF
0AE0:31 B3 C2 B8 7E 4B 73 3B B3 C2 BC 25 46 2B 41 47 :1E
0AF0:31 4C 3C B3 C2 C2 3D 3B B3 C2 CE DE 59 3F B3 C2 :93

Sum  43 E9 C2 D9 5C 9D 36 80 EF D7 5B DD 29 F3 54 2F :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0B00:DB 2B 41 3E 45 47 31 5C 30 B3 C2 DC 6F 34 B3 C3 :35
0B10:C5 66 42 B3 C5 DE 55 4F B3 C3 DE DC 7C 36 B3 C4 :8E
0B20:42 41 B3 C4 DD DC DE 42 41 B3 C5 B6 DE 25 42 45 :AC
0B30:3A B3 C5 B6 DE BC 25 42 45 3A B3 C5 B7 DE 37 31 :5D
0B40:B3 C5 BC DE 4E 4E 60 39 B3 CB 26 40 4D 37 B3 CA :29
0B50:DE 25 43 3E 31 B3 CA DE B2 25 43 B3 CC DE 3B 40 :F9
0B60:3A 3B B3 CD DE C5 4B 39 76 42 B3 CD DE C5 B2 4B :E1
0B70:39 7A 42 B3 CF 45 34 4F 47 5D 3B 61 38 B3 CF D4 :0D
0B80:39 31 58 31 B3 CF DB 64 4B B3 CF DA 3B 40 B3 D0 :53
0B90:24 33 3B 40 3A 3B 3F 47 71 37 B3 D2 3F 4B 5F 47 :27
0BA0:60 47 64 4B B3 D3 DA 44 4B B3 D4 B3 D4 33 36 B3 :8F
0BB0:D4 CF 49 37 B3 D4 DF B2 49 37 B3 D4 DF 4B 33 :16
0BC0:2B 3A 3B 34 3A 31 65 31 B3 D7 C5 4E 4B 6A 40 B3 :14
0BD0:D7 C5 B2 4E 4B 6A 40 B3 D7 D0 2B 3A 3B 34 65 31 :4F
0BE0:B3 D7 D4 22 41 B3 D7 D4 D0 22 41 B3 D7 D7 6F 4E :70
0BF0:B3 D8 3B 31 64 47 B3 D9 B3 3C 31 B3 D9 B5 61 3D :2D

Sum  13 4C 25 C9 6C EE 22 20 EC CB D7 78 4F 30 2B B0 :46

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0C00:B3 D9 B5 B2 61 3D B3 D9 BC 3F 3C B3 D9 DC 6F 4E :79
0C10:B3 DA 25 3D 2B 4D 35 3A 3B 4D 4C 4F 3D 72 34 :13
0C20:7B 41 B3 DA B4 25 3D 2B 4D 35 3A 3B 4D 42 49 4C :9C
0C30:40 B3 DB BA 5A 4E B3 DC 65 3E B3 DC BB 3D 31 B3 :CD
0C40:DC DB 22 3F B3 DD 24 31 39 32 3E 31 3F 31 40 31 :B5
0C50:B4 42 31 7B 32 76 32 2B 33 3B 37 3E 39 40 46 41 :87
0C60:31 41 4A 42 37 44 4F 45 37 45 3D 4D 30 4D 33 58 :14
0C70:3E 52 31 61 30 68 32 6D 32 73 32 78 32 7E 32 :32
0C80:B2 43 31 44 31 45 31 46 31 47 31 48 31 49 31 4A :3D
0C90:31 4A 37 4B 31 4C 31 4D 31 4E 31 4F 31 50 31 51 :FA
0CA0:31 52 31 53 31 54 31 65 30 7B 31 B4 B6 DE 41 49 :D0
0CB0:6B 32 B4 B6 DE 41 49 6B 32 B4 B7 4D 3C 55 31 :37
0CC0:56 31 57 30 57 31 5B 31 61 72 4B 72 4C 72 :B2
0CD0:B4 BA DE CF 41 31 B4 B8 42 31 B4 C0 DE 5E 3B 72 :CC
0CE0:3E B4 C1 5A 31 B4 C2 47 40 59 31 5A 31 5C :3B
0CF0:31 62 40 76 30 B4 C5 26 4B B4 C9 B7 5D 31 B4 CB :A4

Sum  15 66 B9 4B 50 62 16 B9 A3 DE BA 54 4D B4 D3 F1 :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
0D00:DE 5C 32 B4 CB DE BD 3F 3D 50 30 55 3B B4 D0 50 :E3
0D10:B4 B4 D0 BC 50 30 B4 D7 2A 41 4A 34 4E 30 71 40 :A1
0D20:72 42 B4 D7 CB DE 2A 41 4A 34 4D 72 42 B4 D8 :C2
0D30:4E 4E 5E 36 5F 36 B4 DD 21 31 22 41 25 4A 32 49 :F5
0D40:35 30 36 32 3B 30 38 43 40 33 50 46 5E 31 5F 31 :DB
0D50:60 31 61 31 62 31 63 31 64 31 65 31 66 31 67 31 :AA
0
```

リスト2 辞書データ"jisho"

```
0F50:B5 BB 3C 47 22 42 23 3C 24 3D 35 36 39 44 :68
0F60:44 30 4E 4E 57 30 59 30 5E 4D 61 4E 6C 47 70 4D :EA
0F70:73 3C 7D 3C 7D 4D B5 BB B4 35 30 44 30 5E 4D B5 :BF
0F80:BB C5 44 4D B5 BB CF DB 24 3D B5 BB D2 22 42 23 :52
0F90:3C 24 3D 36 39 3C 47 4E 57 30 59 30 70 4D 70 :75
0FA0:3C 7D 4D B5 BC 21 32 22 30 54 37 35 30 35 56 :B2
0FB0:31 64 3F 6B 46 B5 BC B4 31 37 35 36 B5 BC C4 DE :BD
0FC0:DB 75 31 B5 BC D0 26 30 4B 4D B5 BC DE 47 3D 6C :DF
0FD0:47 B5 BD 34 32 3A 4D B5 BF 24 36 31 36 31 3D 32 :7B
0FE0:36 35 36 35 4B 59 43 3A 3B 5D 49 73 36 B5 BF B2 :09
0FF0:31 3D B5 BF DA 24 36 31 36 32 36 5A 30 5D 49 73 :88

Sum  C7 69 60 BD 12 40 99 31 95 66 1B 15 70 5B 57 1F :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1000:36 B5 BF DC DB 35 36 B5 C0 DE 3A 32 B5 C1 44 42 :84
1010:46 44 5B 31 6D 4E 4E 4E 5D B5 C1 42 59 73 44 B5 :E7
1020:DB 59 34 B5 C2 35 32 B5 C4 3B 32 74 4E B5 C4 B3 :17
1030:C4 6F 44 B5 C4 BA 3A 4F 4B 43 57 49 B5 C4 BA C0 :54
1040:DE C3 22 36 B5 C4 BC B2 59 34 B5 C4 BC B2 DA 59 :87
1050:34 B5 C4 BD DE 2C 4B B5 C4 BD DE DA 2C 4B B5 C4 :9D
1060:DB 74 4E B5 C4 DB 4A 3F B5 C4 DB 4A 6A 3F B5 C4 :C1
1070:DE 37 44 3C 36 45 33 52 30 59 4D 76 4C B5 C4 DE :84
1080:BC 3C 36 45 33 52 30 B5 C4 DE DB 37 44 59 4D 76 :EE
1090:4C B5 C4 DE DB 43 36 B5 C4 DE DB B7 43 36 B5 C5 :D3
10A0:31 4E B5 C6 34 35 B5 C6 D4 D7 B2 71 46 B5 C9 54 :BC
10B0:46 60 49 B5 D5 E9 B5 C9 4E 73 BD DE 4E 3F B5 D5 :B5
10C0:B5 C9 C6 6F 40 B5 C9 C9 B7 6F 40 B5 C9 DA 4A 3B :7D
10D0:B5 CB DE 31 36 53 42 B5 CB DE B4 31 36 B5 CB DE :31
10E0:C4 73 3C B5 CB DE D4 3C 36 65 39 B5 CB DE D4 B6 :9D
10F0:BC 3C 36 65 39 B5 CE DE 2E 45 50 33 B5 CE DE B4 :38

Sum  39 BE 1B B3 DD 9C 45 0C FB 6A DB FA B4 15 4B 71 :4B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1100:50 33 B5 CE DE DA 2E 45 B5 CF D3 6E 3B B5 D3 45 :FB
1110:3D 30 47 3C 32 4A 30 4C 4C 34 30 37 3B 5D 1F :1F
1120:41 62 30 67 3C 7B 32 B5 D3 B2 30 47 31 32 4A 30 :B1
1130:54 30 55 30 57 3B 5B 41 62 30 7B 32 B5 D3 B3 5C :0D
1140:3B B5 D3 C3 3D 49 4C 4C B5 D3 CB 24 30 B5 D3 D1 :9E
1150:6B 49 71 3C 76 3F B5 D3 D1 B7 6B 49 71 3C 76 3F :3C
1160:B5 D3 D1 DB 77 3B B5 D3 DB 4E 3F B5 D3 DD 54 30 :E0
1170:B5 D3 DD BC DE 45 3D B5 D3 DD CA DE B6 38 4E B5 :7F
1180:D3 DD CA DE B6 DB 38 4E B5 D3 DD D0 54 30 B5 D4 :AE
1190:46 3F B5 D4 BC DE 6C 4C B5 D6 5A 35 4B 31 5E 4B :9F
11A0:61 42 B5 D6 B7 DE 4B 31 B5 D6 CB DE 5A 35 61 42 :A5
11B0:B5 D8 21 35 25 3F 32 4B 5C 5D 5F 5D 5E 3D 31 :1B
11C0:6F 35 73 4D 77 37 B5 DA 36 32 B5 DB 25 4F 37 32 :76
11D0:54 43 72 36 72 4A B5 DB BC 37 32 B5 DB BF 42 41 :B2
11E0:B5 DC 57 3D B5 DC DB 2A 3D 2D 49 34 42 3B 4E 57 :C1
11F0:3D B5 DD 3B 32 DB 32 22 31 23 31 3B 32 39 32 3A 32 3A :5E

Sum  13 DB E1 E4 3D 36 7C 2D 29 6C AC 5C 44 69 CB C3 :32

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1200:4D 40 33 5E 31 5F 31 60 31 65 31 66 3B 71 31 72 :B8
1210:73 31 75 31 7B 30 7E 30 B5 DD 59 49 77 3D 30 :B8
1220:B6 71 3D 4B 32 50 32 43 32 3E 32 5D 32 67 37 63 :D5
1230:47 58 42 51 4A 21 3A 21 3E 22 34 23 34 24 37 25 :63
1240:32 29 3B 2D 3D 2F 3C 32 31 33 45 35 37 36 37 38 :54
1250:3C 39 3A 39 39 39 3E 3A 33 3B 31 3C 32 3D 32 3F :B7
1260:32 3F 4D 40 32 41 32 42 32 42 4F 43 3B 44 32 44 :DD
1270:3B 45 32 46 32 47 32 47 4B 49 32 4A 32 4B 32 4C :F2
1280:32 4D 32 4E 32 4F 32 4F 33 4F 37 4F 3B 51 32 52 :16
1290:32 52 37 52 45 53 32 54 32 55 32 56 32 57 30 57 :4A
12A0:32 57 49 58 32 58 3B 58 32 59 3B 5A 32 5A 3C 5B :65
12B0:32 5B 3B 5C 32 5C 32 5D 31 5D 32 5D 3B 5E 32 5F :9F
12C0:32 5F 41 5F 42 60 32 61 32 61 39 62 32 63 32 65 :C0
12D0:42 65 46 69 33 69 46 6C 32 6D 3C 6D 4C 6E 33 6E :47
12E0:36 6E 39 6F 32 6F 36 71 33 71 4A 72 33 72 3B 73 :44
12F0:37 74 3B 7A 33 7C 37 7C 46 7E 44 B6 AF 67 39 B6 :85

Sum  FC 59 B6 5D 6D 45 6F 4A 57 8A 42 FC 85 51 B9 9D :6E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1300:B2 71 32 73 32 21 32 22 32 23 32 23 34 24 :CA
1310:33 25 33 26 33 27 33 2B 33 2D 33 2E 33 2F 33 30 :C1
1320:33 2D 33 2E 33 30 49 32 33 3B 33 39 33 3A 33 3B :51
1330:33 3C 33 42 32 43 4F 45 4F 4E 39 4F 46 53 37 59 :3B
1340:44 5C 43 5D 33 63 47 66 3A 68 32 70 32 72 32 72 :0F
1350:3B 74 32 74 3B 75 32 76 32 76 3B 77 32 7A 34 :54
1360:32 7A 3A 7B 32 7C 32 7D 32 7E 32 B6 B2 BA 7D 3B :3A
1370:B6 B2 CA DE B5 B9 65 41 B6 B2 DB 3D 33 B6 B4 22 :60
1380:35 39 34 39 39 3F 4B 47 4B 51 35 51 4A 54 34 56 :2C
1390:4A 57 30 58 42 65 42 73 32 7C 49 7E 3D B6 B4 BC :5D
13A0:22 35 3F 4B 56 4A 7C 49 7E 3D B6 B4 C3 DE 76 49 :1D
13B0:B6 B4 DB 22 35 3F 4B 4A 3E 54 34 56 4A 7C 49 73 :D7
13C0:32 7C 49 B6 B4 DB D0 4A 3E 5C 3B B6 B4 D9 3F 33 :CA
13D0:B6 B5 30 37 3E 33 61 39 69 34 B6 B5 DB 27 4B 30 :5F
13E0:37 3E 33 61 39 B6 B6 29 44 34 39 3B 37 47 37 4F :C4
13F0:37 6F 4E 7A 4A B6 B6 B4 7A 4A B6 B6 B9 DE 29 44 :0C

Sum  5C 52 B9 F6 9A 6C F9 0B DA 4C B6 E2 3B 9F A6 F1 :60

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1400:47 37 B6 B6 DB 3B 37 4F 37 5D 33 6F 4E B6 B6 DC :4C
1410:34 39 B6 B6 DC DB 3B 37 4F 37 5D 33 6F 4E B6 B6 :42
1420:D0 40 36 55 34 7E 36 B6 B6 DE D4 31 36 B6 B6 DE :42
1430:33 54 4D B6 B6 DE D4 B7 31 35 4B 4D 52 33 54 4D :CD
1440:B6 B7 40 33 41 33 42 33 4B 45 5F 41 71 3D B6 B7 :11
1450:DE 2D 3D 30 3B 42 3B 43 33 44 33 6B 32 B6 B7 DE :FC
1460:DB 42 3B 44 33 6B 32 B6 BB 22 42 23 31 39 4B 3E :4B
1470:32 3F 4E 44 33 45 3F 43 3B 49 33 4A 3B 4B 33 :A3
1480:33 4B 33 4C 33 4D 33 4E 33 4F 33 4F 44 50 33 51 :1A
1490:33 52 33 52 35 53 33 53 35 54 33 55 33 56 33 57 :3C
14A0:33 61 44 6B 32 6B 4B B6 BB BC 22 42 6B 4B B6 BB :D4
14B0:C9 BA DE C4 BC 4B 33 6B 32 B6 BB 22 42 31 3F 46 :05
14C0:B6 BB DA B2 DC 4C 3E B6 B9 29 38 32 4F 37 B7 B7 :87
14D0:37 52 45 5D 33 67 37 6E 36 6F 36 7C 37 B6 B9 CA :31
14E0:BC 37 3B B6 B9 DE 22 31 46 31 7E 3B B6 B9 DE DB :18
14F0:22 31 B6 BA 42 42 4D 4F 4F 30 B6 BA B2 4F 30 B6 :B9

Sum  49 93 82 AB DD CF 22 18 96 4A 83 5A EB BB 4E C6 :33

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1500:BA C1 42 42 4D 4F B6 BA D0 4F 30 B6 BA DE 36 4F :2D
1510:B6 BB 23 4A 31 3B 31 3D 3D 3F 4B 3D 5D 4E 5E 33 :F2
1520:5F 4E 65 45 73 3F 76 3E B6 BB C5 DB 6F 3E 2C :2C
1530:B6 BB CB 23 4A 31 3D 3D 3F 45 3D 5D 4E 5F 4E 65 :CF
1540:45 76 3E B6 BB D0 73 3F B6 BB DE 38 4A 77 49 7E :FB
1550:3E B6 BB DE DB 38 4A 7E 3E B6 BC 5B 32 5F 33 5F :93
1560:42 60 33 6C 3F B6 BC B7 DB 66 3E 5B 4D 5E 3F B7 :B7
1570:5A 30 B6 BC BA CF DB 5A 30 B6 BC CF 2F 34 B6 BC :FD
1580:D7 21 33 2C 46 47 4A B6 BC DC 70 47 7C 33 B6 BC :54
1590:DE 3F 3E 4B 42 49 42 61 33 B6 BC DE B6 62 33 B6 :55
15A0:BD 29 4D 2B 4E 62 32 6C 41 74 47 79 4B B6 BD D0 :AC
15B0:62 32 B6 BD D2 3D B6 BD D2 3D B6 74 3F 72 3E B6 :71
15C0:23 23 3B 59 54 32 B6 BE B7 DE 54 32 B6 BE DE 77 :98
15D0:49 B6 BF DE 3B 3B 57 37 74 3F B6 BF DE B4 3B 3B :D0
15E0:57 37 74 3F B6 C0 7D 4A 2A 3B 39 4B 3F 37 41 37 :4F
15F0:45 39 47 3B 4C 43 4E 33 4F 4C 52 4A 63 33 6C 3B :7E

Sum  B0 45 9D 94 00 14 CF EB 95 A0 BB 80 A8 52 F4 D9 17 :57

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1600:71 46 7B 37 7D 32 B6 C0 2B 49 32 3D B6 C0 B8 :4C
1610:C5 6B 34 B6 C0 BC DE B9 C5 2B 3F B6 C0 C1 41 37 :0B
1620:46 4B 46 4D 5D 3E 75 3E 7C 41 B6 C0 C4 DE 46 4B :DB
1630:5D 3E 7C 41 B6 C0 C4 DE DB 46 4B 5D 3E 7C 41 B6 :E7
1640:C0 C5 61 45 B6 C0 CF DB 74 32 B6 C0 D1 39 37 B6 :5B
1650:C0 D1 B7 39 37 B6 C0 D1 B9 39 37 B6 C0 D2 47 3B :EF
1660:B6 C0 D6 4B 4A 50 4A B6 C0 D6 DB 4B 4A 50 4A B6 :7E
1670:C0 DB 4C 43 6C 3B 7D 32 B6 C0 DC D7 26 42 35 4B :8B
1680:B6 C1 21 3E 4C 45 65 33 6B 33 6C 33 6E 39 B6 C1 :5A
1690:C4 DE B7 2E 33 B6 C2 26 4B 2B 3E 32 33 34 43 3D :1F
16A0:41 3E 41 5B 31 64 43 5D 33 67 33 69 33 6B 33 :E6
16B0:33 6B 33 6C 33 6D 33 B6 C2 B5 6F 33 B6 C2 B7 DE :EC
16C0:34 43 B6 C2 D7 4B 37 B6 C3 4B 4E B6 C4 DE 47 4E :44
16D0:51 33 67 4C 77 4E B6 C4 DE 0C 7D 32 B6 C4 DE :13
16E0:B6 BC 7D 32 B6 C5 25 30 2B 2C 45 43 3B 4B 3A :BD
16F0:4E 3E 55 41 57 49 61 4B 62 36 70 33 B6 C5 B2 2B :FB
```

```
Sum  46 1D E3 3B 31 5D 23 BC 46 E2 D9 FA FD A5 B7 B1 :90

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1700:36 2C 45 4E 3E 70 33 B6 C5 B4 24 45 B6 C5 BC D0 :75
1710:61 4B B6 C5 C3 DE 55 41 B6 C5 D2 51 4D 75 3F B6 :B6
1720:C5 D7 2C 49 B6 C6 2A 33 B6 C8 62 36 3A 33 5D 40 :0A
1730:60 3E 62 3E 71 4A 73 37 B6 C9 60 4B B6 C9 B4 2E :2B
1740:39 B6 C9 C4 49 3F B6 CA DE 5F 4B 71 33 72 33 B6 :0B
1750:CA DE B2 5F 4B B6 CA DE CB 2B 40 B6 CB DE 0D 73 :40
1760:33 B6 CC DE 74 33 B6 CC DE C4 43 39 75 33 B6 CC :04
1770:DE D7 73 49 B6 CC DE D7 D4 2D 45 B6 CD DE 49 4A :E2
1780:B6 CF 3D 39 52 4D 78 33 79 33 B6 CF B2 3D 39 B6 :54
1790:CF B4 3D 39 B6 CF C4 DE 52 4D 76 33 B6 CF CB DE :96
17A0:EF 39 41 5E 32 76 37 B6 D0 2C 46 31 4B 35 40 40 :9A
17B0:3F 65 3E 66 3B 69 3C 6C 47 7A 33 B6 D0 C5 DB 45 :B6
17C0:4D B6 D1 DB 45 46 B6 D2 35 35 53 49 B6 D3 7A 3E :09
17D0:7B 33 B6 D3 BC 7A 3E B6 D3 D2 2A 32 B6 D4 7D 33 :9C
17E0:7E 33 B6 D5 21 34 B6 D6 4C 44 B6 D6 B2 4C 44 B6 :31
17F0:D7 41 34 49 3F 4C 33 57 32 5A 34 62 45 6D 4D 75 :43

Sum  6E 28 AD E6 B9 BD C5 94 A7 50 D4 CC 15 FD BF 0E :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1800:36 B6 D7 B6 BB 31 3B B6 D7 BB D8 21 35 B6 D7 BC :5C
1810:29 33 49 3F 4C 33 D7 B8 2B 31 B6 D7 C2 DE 4E 4F :6D
1820:36 B6 D7 D0 6D 4D B6 D7 D1 BC 77 43 B6 D8 22 4A :85
1830:22 38 23 24 25 32 3E 32 44 3A 44 45 44 4E 4F 33 :93
1840:5A 3C 65 46 67 34 6D 3C 6E 36 6F 36 B6 DB BD DE :F7
1850:CF B2 77 36 B6 D9 5A 37 B6 D9 B6 DE D9 5A 37 B6 :91
1860:DA 70 4F 38 60 4B 69 33 7A 36 B6 D9 CF 5A 3C :3C
1870:37 B6 DB DD 5A 37 B6 DC 25 34 26 42 4F 32 57 30 :91
1880:57 33 67 41 69 33 69 4B 6E 40 72 3B B6 DC B7 45 :B6
1890:34 67 41 69 33 B6 DC BC 72 3B B6 DC D7 24 34 B6 :E7
18A0:DC DB 33 45 39 34 3D 32 51 4A 57 30 5B 42 65 42 :6B
18B0:7E 44 B6 DE D9 B6 DE DC D9 32 45 7E 44 B6 DD 94 :9D
18C0:34 21 31 21 48 25 34 26 34 27 34 2B 34 29 34 2A :E0
18D0:34 2B 34 2C 34 2D 34 2E 34 2F 34 30 34 30 3A 31 :18
18E0:34 32 34 33 34 34 34 34 38 35 34 36 30 36 34 37 :45
18F0:34 38 34 39 34 3A 34 3A 38 3B 34 3C 34 3D 34 3E :7B

Sum  A6 32 5F 25 44 BE E1 73 7B D6 7E 01 BB 9B 17 F5 :E4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1900:34 3F 34 40 34 41 34 42 34 42 3B 43 34 43 39 44 :B7
1910:34 45 34 46 34 47 34 48 34 49 34 4A 34 4B 3E :E3
1920:4F 4C 34 4D 34 4E 34 4F 34 50 34 51 34 4D 34 52 :3C
1930:34 54 34 55 34 56 34 57 34 58 34 59 34 5B 34 5C :5E
1940:34 74 4D 7A 36 7B 3F 7E 37 B6 DD B6 DE 4D 39 2A :EB
1950:34 46 34 46 34 4E 37 55 34 B6 DD B6 DE B4 2A 34 :6B
1960:46 30 4D 39 4E 37 B6 DD B6 DE DD 46 34 55 34 B6 :31
1970:DD CA DE 27 4B B6 DD D1 DB 27 34 5B 4A B7 :2B
1980:32 24 34 25 49 36 35 40 32 4F 32 64 32 65 32 66 :E9
1990:32 67 32 68 32 69 32 6A 32 6B 32 6D 32 6E 32 6F :E7
19A0:32 B6 DE AF 67 39 B6 DE B2 22 34 23 34 2E 33 2F :98
19B0:33 30 33 31 33 32 33 33 33 34 33 35 33 36 33 37 :33
19C0:33 38 33 39 33 3A 33 3B 33 3C 33 67 30 B6 DE B4 :33
19D0:DD 4E 39 B6 DE BB 58 33 4C 4F 57 44 59 33 5A 33 :BA
19E0:5B 33 5C 33 B6 DE B9 33 33 B6 DE C2 32 33 6E 37 :30
19F0:B6 DE CF 77 33 B6 DE D7 41 4A B6 DE DD 35 5D 3E :3E

Sum  60 E0 B6 4E E2 72 4B E4 05 3F 7B BB 6D CF F2 74 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1A00:34 5E 34 5F 34 60 34 61 34 62 34 62 34 63 34 65 :4C
1A10:34 66 34 67 34 68 34 69 34 6A 34 6B 34 6C 34 :20
1A20:5A 40 68 37 65 43 21 35 22 35 22 3A 23 35 24 35 :9B
1A30:25 35 26 35 27 35 27 4C 28 35 28 3C 29 35 29 4B :14
1A40:2A 30 2A 35 2B 32 2B 35 2C 35 2D 35 2E 31 2E 35 :FB
1A50:2F 35 30 38 44 31 35 31 49 32 35 32 4B 33 35 :36
1A60:34 35 35 35 36 42 37 37 37 42 38 35 3B 40 3A 35 :B6
1A70:3D 35 3E 35 40 35 42 3B 43 3E 49 49 4A 3B 4B 36 :ED
1A80:50 44 5E 3B 61 30 68 4D 6A 3A 6B 30 6B 34 6B 3B :F4
1A90:6B 3A 6C 34 6C 3A 6D 34 6E 34 6E 43 6F 34 70 34 :26
1AA0:71 34 72 34 73 34 74 34 75 34 76 34 77 34 78 34 :44
1AB0:7B 43 7B 4D 79 34 79 3C 7A 34 7A 36 7A 37 7A 3C :A6
1AC0:7D 34 7E 34 B7 AC 40 32 53 35 B7 AC BB 3E 32 4A :95
1AD0:33 51 35 52 35 53 35 B7 AC DD 22 36 B7 AD B3 65 :DC
1AE0:36 23 47 2D 3D 31 31 35 35 37 30 37 4B 39 31 3A :60
1AF0:4D 3C 36 56 35 57 35 5B 35 59 35 5A 35 5B 35 5C :6C

Sum  8B E1 A7 FF DC 86 22 8E B9 AC 99 CA 74 5A BA 1A :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1B00:35 5C 43 5D 35 5E 35 5F 35 60 35 61 35 62 35 63 :B2
1B10:35 64 35 65 35 66 35 67 35 68 35 69 35 6A 35 6B :E3
1B20:36 6B 35 6C 35 B7 AE 33 31 6E 35 6F 35 70 35 71 :9D
1B30:35 72 35 73 35 74 35 75 35 76 35 77 35 78 35 :53
1B40:3F 7E 3F B7 AE B3 25 36 7E 35 21 36 22 36 22 3A :2D
1B50:23 36 24 36 26 36 27 36 28 36 29 36 2A 36 2B 36 :61
1B60:2C 36 2D 36 2E 36 2F 36 30 36 31 36 32 36 33 36 :2C
1B70:34 36 35 36 36 36 37 36 38 36 39 36 3A 36 :6B
1B80:3B 36 3B 37 3B 39 3C 36 3C 39 3D 36 3E 33 3E 36 :96
1B90:3F 36 40 36 41 30 41 36 42 36 43 36 44 37 46 4F :D4
1BA0:49 30 49 37 49 39 4B 4B 50 37 59 37 59 39 5A 50 :AC
1BB0:60 33 61 39 65 39 6B 35 70 33 72 3B 73 3B 7C 35 :14
1BC0:7D 35 7E 3B B7 AE B8 30 30 49 36 4A 36 4B 36 57 :BC
1BD0:33 B7 B4 43 3E B7 B7 30 44 39 4A 7B 4D 7A 3B B7 :B2
1BE0:B8 B7 B7 7A 3B B7 B8 45 35 46 35 47 35 5C 43 5F :43
1BF0:6D 39 B7 BA B4 39 4A B7 BA DB 41 3E B7 BB B7 21 :60

Sum  8E B3 2F 44 97 75 30 7E 90 EB DB 98 6F 2B 6C F5 :27

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1C00:39 5E 4B B7 BB DE 2B 4B 29 34 39 7A 39 7B 43 :D7
1C10:DE BC 21 35 2B 4B 7B 43 B7 BB DE CA BC 2C 33 45 :9B
1C20:4A B7 BB DE D8 29 34 6F 39 B7 BC 5F 34 B7 BD DE :C7
1C30:4F 41 5B 43 6B 3E 7D 3D B7 BD DE B7 5B 43 6B 3E :E1
1C40:B7 BD DE 7D 3D B7 BE 41 5B 43 6B 3E B7 BE DE :93
1C50:42 B7 BF B2 25 36 B7 C0 4C 4B 43 78 31 B7 C1 :95
1C60:B4 43 B7 C0 BC 6B 4D B7 C0 C5 78 31 B7 C1 4B :E7
1C70:35 B7 C2 40 37 4B 35 49 35 4A 35 4B 35 4C 35 4D :E0
1C80:35 70 3B 7B 4B B7 C2 CB 51 3B B7 C7 2B 3B B7 C7 :C6
1C90:CB 4A 4F 35 B7 C9 B4 43 39 B7 C9 BA 5D 3B B7 :F6
1CA0:36 7B 42 B7 C9 C4 35 32 B7 CA DE 67 32 B7 CB DE :E3
1CB0:37 3B 50 35 54 3D 5B 36 73 39 B7 CF DB 68 37 B7 :76
1CC0:D0 2F 37 21 39 26 32 2A 36 44 39 7B 3B B7 D2 4B :49
1CD0:36 68 37 B7 D3 40 43 4E 34 B7 D6 36 40 69 37 74 :7B
1CE0:3B B7 D7 32 B7 DB 3B 4C 32 4B 5B 32 3B 47 54 :A2
1CF0:36 5A 40 6D 3F B7 DB DD 5B 4E B7 DA 5A 40 B7 DB :4E

Sum  6E 99 A5 51 A3 22 91 BB 1B B3 F1 CB 5B A0 63 4B :0B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1D00:D2 B0 C4 D9 4E 36 B7 DC 2B 43 2F 33 4B 36 5D 3A :1E
1D10:66 35 67 35 B7 DC CF DB 2B 43 B7 DC D2 2F 33 4B :F1
1D20:36 66 35 67 35 B7 DD 23 3A 31 37 35 35 4F 36 50 :85
1D30:37 56 51 36 54 36 54 36 55 36 56 36 57 36 58 :54
1D40:36 59 36 5A 36 5A 37 5B 36 5C 36 5D 36 5E 36 :D2
1D50:36 60 36 61 36 62 36 69 3B 7E 35 B7 DE 3B 35 23 :77
1D60:35 27 35 2B 3C 36 35 37 35 37 37 3B 35 39 35 3A :4F
1D70:35 3C 35 3D 35 3E 35 3F 35 40 35 41 35 42 35 43 :A4
1D80:35 44 35 45 35 46 35 47 35 48 36 4A 36 74 3A 74 :B2
1D90:B8 54 35 55 35 B7 DE AD B3 35 B7 DE 4E 35 B7 :E3
1DA0:6C 3B 79 35 7A 35 7B 35 B7 DE AE B3 4B 36 3A 37 :96
1DB0:3F 37 41 37 44 36 45 36 46 36 47 36 54 39 5E 37 :FE
1DC0:B7 DE AE B8 4C 36 B7 DE DD 4D 3B 4F 36 63 36 64 :E9
1DD0:36 B8 2B 37 21 34 24 39 25 32 26 36 26 39 29 39 :78
1DE0:29 3F 34 39 37 4B 43 33 4B 39 4B 41 36 35 4B :D6
1DF0:53 4B 55 4B 56 35 57 35 57 39 5C 35 5D 3B 5F 35 :9C

Sum  7B DC F2 B6 6C C2 BB 6B 23 2F BA 36 B7 FC B6 BB :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1E00:60 35 60 3C 62 35 62 38 64 35 65 36 66 35 66 36 :CD
1E10:67 36 68 36 6B 4D 69 36 6A 36 6B 36 6B 4A 6C 36 :27
1E20:6D 36 6E 36 6F 36 70 36 70 3A 71 34 74 36 76 3B :3B
1E30:79 32 79 3B 7B 3B 7D 3B BB B2 29 3F 3A 4A 35 :B8
1E40:70 3A 74 36 79 32 BB B2 D3 C9 29 3F BB B3 75 :13
1E50:5C 35 B8 B6 DE 26 4E B8 B7 54 37 BB B7 DE 23 45 :00
1E60:BB B8 67 33 BB BB DB 67 33 BB BB DE 78 40 BB B8 :62
1E70:DE B2 74 39 BB BB DE DB 78 40 BB BB 2D 3D 65 49 :A6
```

```
1E80:70 41 BB BB CB DE 6D 33 BB BB D1 D7 51 41 BB BB :8D
1E90:DB 3F 3A 65 49 BB BC 7A 36 7B 36 BB BC B9 BD DE :9C
1EA0:7B 36 BB BC B9 BD DE DB 7B 36 BB BC B9 BC DB 7C 36 BB :BB
1EB0:BC DE 43 3A BB BC DE B7 43 3A BB BC DE B9 43 3A :25
1EC0:BB BC DE D7 5F 37 BB B9 BD C9 B7 40 3E 6F 46 BB BD :5C
1ED0:DB 74 4C BB BD DE 6B 33 7B 4A 7D 3A BB BD DE BC :0D
1EE0:7B 4A BB BD DE DA 7B 4A BB BE 4A 36 4A 4A BB BF :B2
1EF0:35 4A BB C0 DE 3C 32 49 34 55 3A 5F 39 BB C0 DE :3D

Sum  CB 04 3D 5A DB F2 26 44 04 26 F2 7F 03 30 45 F6 :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
1F00:B7 55 3A BB C0 DE BC 3C 32 5F 39 BB C0 DE D3 C9 :50
1F10:4C 32 BB C0 DE DB 3C 32 5F 39 BB C0 DE DD 6F 37 :BB
1F20:BB C1 60 35 7D 3B BB C1 BB B7 2D 4A BB C1 CB DE :47
1F30:D9 30 3F BB C2 21 37 22 37 23 37 24 37 59 4B 7A :A6
1F40:4D 7E 36 BB C2 B6 DE B4 24 4A 39 37 BB C2 B6 DE :AF
1F50:B4 BC 24 4A 39 37 BB C2 B6 DE B4 DB 24 4A BB C2 :0D
1F60:DC 25 37 BB C6 71 39 27 3D 2E 4B 3B 4D BB C7 B7 :FB
1F70:DE 4B 46 BB C8 DD CE DE 4C 35 BB CA DE 5B 47 BB :B3
1F80:DB 6A DE DB 47 BB CB DE 5B 37 73 3C BB CB DE CB :76
1F90:37 7A 31 BB CE DE DD 26 37 7A 31 BB CF 24 30 27 :20
1FA0:37 2B 37 4A 36 7C 31 BB D0 3F 4D 4B 41 60 3B 60 :5B
1FB0:3C 62 35 BB D2 29 37 BB D3 40 31 5B 43 5E 46 BB :B0
1FC0:D3 DB 5E 46 BB D4 79 32 BB D4 DD 79 32 BB D7 22 :3E
1FD0:33 22 42 29 4D 2A 3A 3B 39 3D 4C 42 3A 45 3B 47 :A6
1FE0:30 4B 30 4B 3B 51 33 52 41 53 33 5B 4C 5C 49 66 :77
1FF0:4B 66 4B 70 3A 7D 4A BB BD 7B 42 29 3F 4C 30 53 4B :2A

Sum  41 AC FB 16 FA 51 B7 B7 24 43 DF DD A3 2D 03 E3 :BD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2000:70 3A BB D7 BC 6B 4A BB D7 CD DE 3B 39 51 33 53 :2F
2010:33 66 4B 7D 4A BB D8 2A 37 2B 37 BB D8 D4 5F 3F :FD
2020:79 4A BB D9 24 3A 3B 36 6C 36 71 46 BB D9 B2 3B :F4
2030:56 BB D9 BC DD 24 3A 6C 36 71 46 BB D9 CF 56 3C :FC
2040:3C 3A 3B 53 54 32 BB DA 62 3B 6B 4A 7C 47 BB :CA
2050:DA C5 B2 4B 39 BB DB 3C 3B 75 39 BB DB B6 DE CB :76
2060:34 45 BB DC 2C 37 2D 37 30 3E 3A 40 43 32 51 30 :B2
2070:5C 3E BB DC B4 43 32 30 3E BB DC CD DE 6B 34 BB :4E
2080:DC C0 DE C3 6B 34 BB DD 2E 37 2F 37 30 37 31 37 :0B
2090:37 34 37 BB DE 26 36 30 37 31 34 4B 39 5F 35 :A7
20A0:61 35 65 35 66 36 6C 35 71 36 72 36 :11
20B0:7B 36 79 36 BB DE B3 5C 35 76 36 77 76 78 36 79 :B7
20C0:36 BB DE D7 D1 24 34 BB DE DD 34 37 32 37 33 37 :7D
20D0:B9 43 3E 7C 37 21 35 24 35 29 35 33 3D 35 37 36 :0C
20E0:37 3B 3C 3D 3D 37 3E 32 3E 37 42 32 4B 32 :AE
20F0:32 53 4C 56 32 5B 32 5A 32 5D 33 60 32 6B 30 75 :A1

Sum  B4 AB 23 7B F3 07 D0 F7 AB 29 2E 35 DC D9 4C B0 :AE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2100:34 77 32 78 32 79 32 B9 B2 7E 35 57 37 22 72E :5F
2110:36 2A 36 2D 36 3B 37 39 37 3A 37 3B 37 3C 37 3D :6B
2120:37 3E 33 3E 37 3F 37 40 36 40 37 41 37 42 37 43 :B4
2130:36 43 37 44 37 45 37 46 37 47 37 48 37 49 37 4A :EB
2140:36 4A 37 4B 37 4C 37 4E 37 4F 37 50 37 51 37 52 :2C
2150:37 53 37 54 37 55 37 56 37 58 37 59 37 5A 37 5B :70
2160:37 5C 37 5F 37 7A 3A B9 B6 DE 42 46 7B 31 B9 B6 :01
2170:DE BC 42 46 7B 31 B9 B6 DE DA 42 46 7B 31 B9 B7 :93
2180:62 37 63 37 64 37 B9 BC 43 3E B9 BD DE 29 34 6F :E4
2190:3A B9 BD DE D2 77 35 B9 BD DE D8 29 34 6F 3A B9 :F7
21A0:C0 65 37 B9 D0 DE DE 37 B9 C1 6F 4C 37 B9 C2 :58
21B0:40 37 47 37 47 4A 4B 35 4F 4F 66 37 67 37 6B 37 :7E
21C0:69 33 69 37 6A 37 6B 37 6C 37 6D 37 B9 D0 5C 31 :DC
21D0:B9 D1 6C 31 B9 D1 DB 6C 31 B9 D3 C9 43 3D B9 DB :BC
21E0:31 5E 4B 41 54 3D 65 32 B9 DD 72 37 :61
21F0:29 3B 7E 37 21 3B 22 3B 23 3B 24 3B 25 34 25 3B :36

Sum  74 DD 63 EC A5 D0 59 84 74 2F F7 0E F9 1A FA A2 :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2200:26 3B 27 3B 28 3B 2A 3B 2B 3B 2C 34 2C 3B :85
2210:2D 3B 2E 3B 2F 3B 30 3B 31 3B 32 3B 33 3B 34 :44
2220:3C 30 3C 3B 3D 3B 3F 3B 42 34 46 34 4B 3F 4A 34 :C1
2230:56 34 58 34 59 34 67 37 6F 33 6F 37 70 37 71 37 :DB
2240:73 37 74 37 75 37 76 37 77 37 78 37 79 37 7A 37 :6C
2250:7A 4B 7B 37 7C 37 7D 37 7E 37 B9 DE 30 33 43 :B7
2260:37 33 3A 35 3C 32 46 32 5A 32 62 32 67 32 6B 32 :17
2270:72 32 B9 DE B2 5B 37 5D 37 5E 37 5F 37 79 3B B9 :AB
2280:DE B7 55 35 60 37 61 37 62 37 63 37 64 37 B9 :B3
2290:C1 47 4A B9 DE C2 6E 37 B9 DE DD 25 34 26 3B 27 :A2
22A0:3B 27 4A 3B 28 3B 29 3B 2A 3B 2B 3B 2C 3B 2D :B8
22B0:3B 3B 3B 39 3B 3A 3B 3B 3B 3C 3B 
```

リスト2 辞書データ"jisho"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2600:70 36 7D 39 BA CF B2 C7 7D 39 BA CF D8 24 3A BA :8D
2610:D0 7E 39 BA D0 C1 42 37 BA D2 36 4F 46 4A BA D3 :79
2620:26 41 36 4F BA D3 BA DE D3 72 3B BA D3 DB 36 4F :78
2630:BA D4 BC 6E 4B BA D5 D0 71 4E BA D7 BC 2B 44 BA :92
2640:D8 2B 44 2D 3A 45 36 BA DA 27 40 37 47 3B 50 54 :6E
2650:30 5D 30 74 3D 7E 3B BA DB 22 3A 26 3B 2D 4E 3E :32
2660:45 6C 3C BA DB B5 B2 66 4B BA DB B6 DE DB 3E 45 :1B
2670:BA B6 B9 DE 3E 45 BA DB BC 26 3B 2D 4E 6C 3C BA :3E
2680:DB CB DE 3E 45 BA DB D3 61 3B BA DC 2F 3E 3A 3C :77
2690:5D 49 64 39 75 32 BA DC DA 75 32 BA DD 23 3A 24 :19
26A0:3A 25 3B 25 3A 26 3A 27 3A 28 3A 29 3A 2A 2C 2B :FB
26B0:3A 2C 3A 2D 3A 2E 3A 2F 3A 30 3A 31 3A 32 3A 52 :6B
26C0:36 55 36 56 36 56 3A 36 5E 36 60 36 61 36 62 36 :7A
26D0:37 BA DE 65 3B 6C 3B 5E 3B 21 39 52 3B 55 3B 5B :72
26E0:3B 5F 3B 60 3B 61 3B 62 3B 63 3B 64 3B 65 3B 66 :1B
26F0:3B 67 3B 68 3B 69 3B 6A 3B 6B 3B 6D 35 6D 3B 6E :12

Sum  B0 CF 49 35 2B AA 4B EE C1 40 B1 62 B8 67 1E B1 :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2700:3B 6F 3B 77 35 7A 35 7B 35 7C 34 BA DE B3 66 39 :84
2710:2F 36 30 36 31 39 37 39 5F 36 44 36 45 39 4B 36 :90
2720:52 39 5A 33 5F 39 60 39 6A 39 65 39 67 39 6B 39 :C5
2730:67 39 6A 39 6F 39 6C 39 BA DE BB 4B 36 7A 39 BA :CB
2740:DE C4 21 47 63 3C 6B 4B BA DE CD B2 5E 3A BA DE :93
2750:DD 22 3B 2B 3A 32 3A 37 3B 40 3B 50 36 55 36 57 :54
2760:36 5E 36 61 36 64 36 BB 76 4E 2C 4C 2E 3E 33 3A :CB
2770:34 3A 35 3A 36 3A 36 4B 37 3A 3B 3A 39 36 39 3A :93
2780:3A 3A 3B 3A 3C 3A 3C 32 3C 3A 3D 3A 3E 3A 3A 3B :AF
2790:43 3A 43 40 46 3A 48 4A 49 3B 4F 40 50 53 53 3C :57
27A0:58 3B 5E 41 61 41 63 30 63 3A 63 43 63 46 64 33 :EA
27B0:64 4E 69 3A 6E 35 6E 3A 70 3A 72 4B 73 44 BB AF :25
27C0:21 3B 61 41 BB AF BC 21 3B BB B2 23 3B 26 3B 2C :DB
27D0:4C 2F 3B 39 3A 3E 40 44 3A 45 3A 45 3C 46 3A 3E :EB
27E0:3C 46 40 47 3A 4B 3A 49 3A 4A 3B 4A 4C 3A 4D :24
27F0:3A 4E 3A 4F 3A 50 3A 51 3A 52 3A 53 3A 54 3A 55 :5C

Sum  63 90 4B 28 F3 98 0B 9B 73 F4 C0 07 EB B1 46 77 :1E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2800:3A 56 3A 57 3A 58 3A 59 3A 5A 3A 5A 40 5B 3A 5C :9F
2810:3A 5D 3A 5F 3A 60 3A 61 3A 62 3A 6A 3F BB B2 DC :2D
2820:2C 39 BB B2 DC B2 21 4A 3D 4F 4D 3E 63 3B 76 3B :2E
2830:77 44 BB B4 63 3A 63 BB B4 B7 DE 57 3C BB B4 B7 :E6
2840:D8 57 3C BB B5 B1 DE 56 B7 3A 22 3F 39 40 3B 4A :B4
2850:3E 54 41 55 35 5D 45 64 3A 65 3A 72 3C BB B6 B2 :0D
2860:26 33 2D 36 66 3A 6B 30 BB B6 B4 49 31 BB B6 B7 :BB
2870:67 3A BB B6 BD DE B7 55 47 56 47 5F 3C BB B6 C5 :6E
2880:68 3A 7B 3C BB B6 C9 CE DE 3E 41 BB B6 C9 CE DE :AB
2890:D8 4C 41 BB B6 D7 B2 55 35 BB B6 DB 40 BB B6 :1C
28A0:DD 3F 4F 30 42 5C 4C BB B6 DE 2D 40 35 43 5C 41 :56
28B0:BB B6 DE BC 35 43 5C 41 BB B7 30 41 36 4B 4F 40 :13
28C0:64 33 68 40 69 3A 6A 3A 6B 3A 6D 40 76 4E 7E 3B :52
28D0:BB B7 B6 DE B9 21 35 BB B7 DE 6D 3A BB BB 2A 42 :E9
28E0:3C 41 5D 3F 6E 3A 6F 3A 70 3A 71 3A 72 3A 73 3A :18
28F0:74 3A 74 3F 75 3A 76 3A 77 3A 78 3A 7D 3A 7D 3F :96

Sum  61 2B 27 90 AD 5C BD E4 E7 CB 95 7C F2 80 47 BF :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2900:BB BB D7 79 3A BB BB DE 35 43 4E 4C BB BB DE DB :89
2910:35 43 4E 4C BB B9 2B 36 4B 4A 66 39 72 3C 72 4B :80
2920:76 4E 7A 3A BB B9 CB DE 2B 36 66 39 BB B9 DE 3C :23
2930:32 73 44 BB B9 DE BD 4E 4A BB B9 DE D0 4E 4A :07
2940:BB BB 59 3B 6C 43 7B 3A 7B 4A BB BB B4 59 3B 6C :DD
2950:43 BB BB B9 DE 7B 4A BB BB DE C5 D0 7A 4E BB BC :3D
2960:58 3B 49 3B 5E 41 BB BC B6 DE C8 6B 36 BB BC DC :7D
2970:C0 BC 42 37 BB BC DE 7C 3A BB BD DE 78 3C BB BD :82
2980:DE B9 78 3C BB BF 32 4D BB BF B2 36 4D BB C0 DE :50
2990:4A 6A 4A BB C0 DE CF DB 6A 44 BB C0 DE D2 40 51 :01
29A0:4A 6A 44 BB C1 2C 39 BB C2 21 3B 22 3B 23 3B 24 :91
29B0:3B 25 3B 26 3B 27 3B 35 3B 7D 3A 7E 3A BB C2 B7 :71
29C0:29 3B BB C3 51 35 BB C4 21 4D 24 4E 3F 36 45 37 :BB
29D0:47 36 50 33 52 49 67 3B 67 4E 6F 4E 6F BB C4 BC :21
29E0:4D BB C4 DB 47 36 50 33 67 3B BB CB 4B 33 BB CA :C9
29F0:DE 2A 3B 2B 3B 5B 3A BB CA DE B7 2B 3B 5B 3A BB :0E

Sum  EC 11 ED 7A 63 A7 FD 63 61 B7 4B B3 B3 1A 6E 3D :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2A00:CB DE 2C 3B 54 4E 64 3C BB CC DE DB 75 3B BB CC :C6
2A10:DE DB B2 75 3B BB CF C4D 4D 56 42 BB CF C0 32 33 :83
2A20:37 33 3B 4B BB CF C0 B9 DE 32 33 37 33 3B 4B BB :DB
2A30:D1 2B 34 BB D1 D7 32 4D BB D8 B2 2D 3B 43 +B6
2A40:40 50 33 64 4E BB D4 64 3E BB D7 2E 3B 2D 4A 3B :14
2A50:39 3A 49 3D 4B 78 47 BB D7 B2 47 47 BB D7 BC 2F :52
2A60:3B 3A 49 3D 4B 78 47 BB DB 6E 35 BB D9 3D 3F 40 :8B
2A70:41 6E 31 BB DC 2B 3F 56 41 63 3E 74 42 7B 41 BB :43
2A80:DC B7 7E 7B 41 BB DC BB 3F 63 3E 74 42 7B 41 BB :2C
2A90:32 3B 40 3B 30 3B 2A 41 31 3B 33 3B 34 3B 35 3B :77
2AA0:36 3B 37 3B 38 3B 39 3B 3A 3B 3C 3B 3D 3B 3E 3B :A7
2AB0:3F 3B 41 3B 42 3B 44 3B 47 49 71 40 79 3F BB DE :84
2AC0:41 3A 42 3A 43 3A BB DE B2 4D 3A 51 3A 5B 3A 5E :C4
2AD0:3A 5F 3A 60 3A 61 3A 62 3A BB DE C2 6E 3A BB :FB
2AE0:CF 4D 4D BB DE DD 3B 4A 32 4B 43 4B 44 3B BC 22 :A6
2AF0:3C 7E 42 6C 3B 21 3A 21 3C 21 47 23 3F 25 3C 25 :AB

Sum  AF 12 E1 3C 59 87 2C EB 93 6C 04 91 E4 A3 40 72 :A2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2B00:3F 26 3B 26 49 26 4C 27 3C 27 40 2B 3C 29 3F 2B :42
2B10:3C 2C 3D 2C 3F 2C 3E 2F 3B 31 3C 34 30 37 47 39 :61
2B20:3A 3B 30 3F 3C 40 35 41 33 41 3C 41 47 44 4A 45 :E1
2B30:3B 45 3C 45 47 4A 3B 4E 3C 4E 40 47 3D 3B 4E :1E
2B40:3B 49 3B 4A 39 4A 3B 4B 3B 4C 3B 4D 3B 4E 3B 4E :43
2B50:43 4F 3B 50 3B 50 43 51 3B 51 40 52 3B 52 44 53 :7E
2B60:3B 53 3B 55 3B 56 3B 56 45 57 3B 58 3A 58 3B 59 :96
2B70:3B 5A 3B 5A 3F 5B 3B 5B 49 5C 3B 5D 3B 5E 3B 5E :C9
2B80:4A 5F 3B 5F 49 5F 3B 60 3B 61 3B 62 3B 62 3C 63 :0A
2B90:3B 63 3C 64 3B 65 3B 66 3B 67 3B 68 3B 69 3B 6A :0D
2BA0:3B 6A 3F 6A 40 6B 3B 6D 3B 6E 3B 6F 3B 70 3B 70 :4A
2BB0:4C 71 3B 71 3B 72 3B 73 3B 73 44 74 3B 75 3B 77 :81
2BC0:3B 77 40 78 3B 79 44 7B 3B 7C 3A BC AC 52 3C 33 :F7
2BD0:3A 35 3A 37 32 39 30 3A 3B 3A 3D 3A 40 3A 4B :9F
2BE0:3C 4C 3C 4D 3C 4E 3C 4F 3C 50 3C 51 3C 52 40 53 :60
2BF0:3C 53 44 54 3C 55 3C 56 3C 57 3C 59 3C 5A 3C 67 :AB

Sum  DD 00 AF 0E DA 1C CD 29 C0 36 CA 8B 23 2F E0 35 :35

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2C00:47 6E 33 BC AC B8 49 40 4B 3C 4B 40 4E 40 4F 40 :C0
2C10:50 40 51 40 55 40 56 40 57 40 58 40 5A 3C 5B 3C :AB
2C20:5C 3C 5D 3C 5E 3C 5F 3C 60 3C 61 3C 62 3C 7D 3F :F9
2C30:BC AC CD DE 7D 43 BC AC CD DE DB 7D 43 BC AC :56
2C40:3C 22 4D 2A 3D 2A 3D 2E 3D 2F 3D 30 3D 35 4B 39 :6B
2C50:3C 5B 3F 5C 3F 61 3E 67 3C 68 3C 69 3C 6A 3C 6B :0D
2C60:3C 6C 3C 6F 3C 6E 3C 70 3C 71 3C 72 3C 73 3C 74 :61
2C70:33 75 3B 76 3F 77 3B 7C 3B BC AD B3 21 3D 22 3D :E1
2C80:22 40 22 49 23 3D 24 3D 25 3D 26 3D 27 3D 28 3D :1C
2C90:29 3D 2A 3D 2B 3D 2C 3D 2C 4D 2D 37 2D 3D 41 :A1
2CA0:2E 3D 2F 3D 30 3D 31 3D 32 3D 33 3D 34 3D 35 3D :74
2CB0:35 42 36 3D 37 3D 38 3D 39 3C 39 3C 3D 3D 3D 3B :B1
2CC0:43E 3C 41 3D 42 3D 49 3C 49 3D 62 33 69 41 6A 46 :B6
2CD0:6B 47 72 3F 72 43 73 3C 73 3F 77 3C 78 49 7A 3C :A5
2CE0:7D 3C 7E 3C BC AD B3 C4 D2 4B 3B BC AD 8B 21 34 :1B
2CF0:33 3D 47 3D 4B 3D 49 3D 4A 3D 4B 3D 4C 3D 4D 3D :21

Sum  9D EC DE 6E 40 47 1E 5B 56 4E 5B 63 C1 30 CF 66 :5A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2D00:BC AD C2 2B 4E 34 42 50 3D 63 3F BC AD DD 3B 48 :0F
2D10:53 3D 54 3D 55 3D 56 3D 57 3D 5B 3D 59 3D 5B 46 :A6
2D20:5C 3D 65 3D 66 BC AE 6A 3D 71 3D 25 49 3B 47 :98
2D30:3B 41 40 41 42 41 43 41 4B 41 4D 41 4F 35 50 35 :27
2D40:51 3C 3B 3D 69 3D 6B 3D 6C 3D 6D 3D 6E 33 6E 3D :1F
2D50:6E 4C 6F 3D 70 3D 72 3D 73 3D 74 3D BC AE B3 26 :66
2D60:3E 22 3E 21 3E 22 40 22 48 23 3E 24 3E 25 3E 27 :16
2D70:3E 28 3E 29 3E 2A 3E 2B 3E 2B 40 2C 3B 2C 3E 2D :45
2D80:37 2D 3E 2D 40 2E 3E 2F 3E 2F 40 30 3E 31 3E 31 :65
2D90:40 32 3E 33 3E 34 3E 34 3E 34 46 35 3E 35 40 36 :95
```

```
2DA0:3E 36 40 37 3E 37 40 38 3E 38 40 39 3E 3A 3E 3A :B7
2DB0:40 3B 3E 3B 40 3C 3E 3C 40 3D 3E 3E 3D 3E 3E 3F :DB
2DC0:3E 40 3E 41 3E 42 3E 43 3E 44 3C 44 3D 44 3E 44 :03
2DD0:40 45 3E 46 3E 47 3E 48 3E 49 3E 4A 3E 4B 3E 4B :35
2DE0:46 4C 3E 4D 3E 4E 3E 4E 4D 4F 3E 50 3E 51 3E 52 :7E
2DF0:3E 52 41 53 3E 54 3E 54 3E 51 41 55 3E 55 4D 56 3E 57 :A9

Sum  DB 2D 03 A0 99 BE DC 47 B2 EF AE 50 1A DE AD D9 :3F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2E00:3E 5B 3E 59 3E 5A 3E 5B 3E 5C 3E 5C 40 5D 3E 5D :DA
2E10:40 5E 3E 5F 3E 60 3E 61 3E 62 3E 63 3E 64 3E 65 :FE
2E20:3E 66 30 68 3E 69 3A 69 47 6A 41 6F 3A 6F 3C 6F :3B
2E30:3E 70 3C 71 41 72 45 75 41 7B 3E 7C 41 7D 3D 7D :B3
2E40:42 7E 3B 7E 3D 7E AE BB 27 3F 21 3F 22 3F 23 3F :5E
2E50:24 3F 25 3F 26 3F 27 3F 28 3F 29 3F 2A 3F 2B 3F :36
2E60:2C 42 2D 42 30 3C 30 42 31 3C 33 42 40 30 7C 3E :C7
2E70:7D 3E 7E 3E BC B1 DC 2C 39 BC B2 2F 36 47 44 BC :3F
2E80:B2 C0 54 35 BC B2 C0 B9 DE 54 35 BC B5 2E 3C 2C :50
2E90:44 76 51 7E 46 BC B5 B7 3A 37 BC B6 24 3C 29 3C :7F
2EA0:2F 3C 33 41 3B 3C 3D 3C 65 33 BC B6 CA DE CB 53 :B7
2EB0:B6 DB 3B 3C 65 33 BC B7 21 3F 21 47 25 3F 2e 3F :9E
2EC0:27 3F 30 3C 31 3C 45 47 5B 49 5E 4A 5F 49 5F 4A :68
2ED0:5F 4E 7E 3E BC B7 0D 2D 3A BC B7 DB 22 4F 51 49 :69
2EE0:42 7E 3B 7E DE 32 3C BC B9 DE 22 3C 4B 4B 50 4C :2A
2EF0:59 4B 7B 42 BC B9 DE DB 22 3C 4B 4B 50 4C 59 4B :B7

Sum  1A 1C C5 71 70 3B A0 64 22 B5 B7 D9 9C CA 21 B0 :86

Add  +0 +: +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
2F00:7B 42 BC BA 33 41 BC BA B3 49 3C BC BC 35 3C 62 :B0
2F10:3B BC BD DE 39 43 40 44 43 44 45 40 56 34 57 34 :B3
2F20:57 4B 64 3C BC BD DE B8 29 45 36 3C BC BD DE CF :57
2F30:D8 43 44 45 40 BC BD DE D0 39 43 40 44 57 4B BC :69
2F40:BD DE D2 43 44 45 40 BC C0 3C 32 4C 3F 65 40 69 :F6
2F50:4A BC C0 B2 69 4A BC C0 B6 DE 28 4E 3E 3D 5B 3D :C4
2F60:5E 3D 65 3D 67 3D 6B 46 6C 4E 6F 3F 7E 49 BC C0 :3D
2F70:B6 DE B2 28 4E 3E 3D 5B 3D 5E 3D 65 3D 67 3D 6B :1B
2F80:46 6C 4E 6F 3F 7E 49 BC C0 BC DD 46 3F BC C0 C0 :3E
2F90:27 47 29 45 BC C0 C0 D2 27 47 BC C0 DD 29 45 :DA
2FA0:BC C1 37 3C 3D 3C 41 3C BC C2 2B 49 37 3C 3D 3C :BC
2FB0:39 3C 3A 3C 3B 3C 3C 3D 3C 3E 3C 3F 3C 40 3C :C4
2FC0:41 3C 4B 49 7B 36 BC C4 D0 43 3C BC C5 2C 33 4A :B8
2FD0:32 3C 49 69 75 BC C6 60 3B BC C9 26 47 3F 4E 44 :43
2FE0:3C 45 3C 4D 4E BC C9 B7 DE 4D 4E BC C9 CB :EA
2FF0:DE 26 47 45 3C BC CA DE 46 3C 47 3C 7B 47 BC CA :17D

Sum  EF E2 C6 E3 77 27 D6 70 1D 2C BC A6 94 49 B7 92 :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3000:DE BC CA DE 2C 4F 4B 3C 74 3F BC CA D7 43 3B :99
3010:22 3A 4B 3B BC CA DE DB 7B 47 BC CC DE 42 3D BC :7B
3020:CC DE B7 77 4B BC CC DE D8 42 3D BC CD DE 49 3C :CC
3030:BC CE DE 4A 39 71 3A 7C 43 BC CE DE D0 7C 43 BC :08
3040:CE DE 4A 39 71 3A BC CF 23 3D 27 3D 4A 3C 67 :EE
3050:45 68 45 BC CF DE 4A 39 79 4A BC D0 77 4B BC D1 :65
3060:48 3B BC D2 2B 3C 3E 3C 44 4A 4A 39 6A 40 79 44 :67
3070:BC D2 BC 2B 3C BC D2 DB 3E 3C BC D3 3C 32 7A 41 :A6
3080:BC D3 CD DE 3B 4A 4D 4B 6C 4E BC D7 34 44 21 3B :6E
3090:3A 3A 72 47 73 4A BC D7 BF BC D7 BF BC 72 47 BC D7 :91
30A0:4A BC D7 CD DE 21 3B 34 4A 3A BC D7 DD 72 47 :E9
30B0:BC DB 2C 3F 31 3C 4E 43 BC DB BF DE 4D 40 51 35 :41
30C0:60 42 BC DB BF DE B7 51 35 60 42 BC DB BF DE B9 :9C
30D0:4D 40 60 42 BC D9 2A 35 2D 35 31 3C 3F 4F 41 3D :FE
30E0:3C 56 3B 4F 3B 70 3D 75 3B BC D7 44 2A :02
30F0:35 2B 35 2D 35 2E 3F 31 3C 33 3B 3B 4F 4F 43 :BE

Sum  C0 8F 25 BA B1 94 DF 04 0C A7 10 F4 CF 0E 4B 36 :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3100:4C 56 3B 64 49 6F 3B 70 3D 70 3F 75 3B BC DB 65 :31
3110:42 6B 3E 72 47 BC DB B6 DE CB 64 36 BC DB B7 DE :5D
3120:C7 4A 3C BC DD 37 3F 24 43 2D 3F 2E 3F 2F 3F 30 :3A
3130:2F 31 3F 32 3B 32 3F 33 3F 34 3F 35 3F 36 3F 36 :91
3140:40 3B 3F 3A 3F 3B 3F 3C 3F 3D 3F 3E 3F 3F 3F :D5
3150:3F 40 3F 40 44 41 3F 41 40 42 3F 43 3F 44 3F 45 :0E
3160:3F 45 44 46 3F 47 3F 48 3F 49 3F 4A 3F 4B 3F 4C :41
3170:3F 53 3F 56 3F 6A 47 6A 4B 6D 4B 78 46 BC DD B6 :91
3180:DE DB 45 BC DE 73 46 21 3C 7E 3B 22 3C 23 3C :63
3190:24 3C 25 3C 26 3C 27 3C 28 3C 29 3C 2A 3C 2B 3C :7F
31A0:2A 3C 2B 3C 2C 3D 2C 3E 44 42 31 45 3B 4E 3B :9C
31B0:4F 43 5A 43 6B 3C 3B 74 3B 74 46 75 46 76 3B :51
31C0:76 46 77 3B 7B 3B 79 3B 7A 3B 7B 3B 7C 3D 7C :B0
31D0:3B BC DE AC 52 3C 58 3C 59 3C 63 3C 6D 4C BC :C9
31E0:DE 4C 6E 3C 6F 3C 70 3C 71 3C 72 3C 73 3C 74 :74
31F0:43 7D 3F BC DE AD 22 3D 2B 43 2B 47 3B 3C 3D :70

Sum  20 B9 0B FE 64 EE DE DB BB 00 A1 BB AB CC FA DE :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3200:3E 3D 49 4F 5C 44 6E 3C 74 3C 75 3C 76 3C 77 3C :23
3210:77 3F 7B 3C 79 3C 7A 3C 7B 3C 7D 46 BC DE AD B3 :49
3220:3D 3D 26 3D 2C 3D 33 49 3B 3D 3A 3D 3B 3D 3C 3D :9F
3230:24 43 2A 47 25 47 2A 4D 4C 3B 3F 4A 3D 47 3D :99
3240:46 3D 7B 46 7E 46 BC DE AD BB 3F 4A 3D 47 3D :BB
3250:AD C2 51 3D 52 3D BC DE AD DD 67 3D 3B 4B 3C 31 :44
3260:57 4E 5A 3D 5B 3D 5C 3D 5D 3D 5E 3D 5F 3D 60 3D :D3
3270:61 3D 62 3D 63 3D 64 3D 65 3D 66 3D 6B 46 BC DE :0E
3280:AE 75 3D 21 47 72 46 73 3D 76 3D 77 3D 78 3D 79 :C5
3290:3D 7A 3D 7B 3D 7C 3D BC DE AE B3 21 4A 3D 47 3D :54
32A0:3E 2A 3C 2D 44 2E 40 30 3E 31 47 39 3B 47 3C :A0
32B0:4C 3D 45 3F 40 41 40 45 40 4A 3F 53 30 54 46 65 :5E
32C0:3E 66 3E 67 3E 67 44 6B 3E 69 3E 69 43 6A 3E 6D :3D
32D0:3E 6E 3E 6F 3E 70 46 6D 3E 6E 3E 6F 3E 70 3E 71 :6C
32E0:3E 72 3E 73 3E 74 3E 74 3E 75 3E 76 3E 77 3E :BB
32F0:4C 78 3E 79 3E 7A 3E 7B 3E 7B 42 BC DE AE BB 2B :12

Sum  5C 89 A1 C9 CF 15 BF 9C 16 67 5A 1E 93 C4 3A 52 :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3300:3F 3E 46 79 42 BC DE AF 3D 3D BC DE B7 29 3F 3E :39
3310:44 BC DE B8 2E 4D 33 3C 34 3C 35 3C 60 43 79 46 :C3
3320:BC DE BC DE 6C 4C BC DE C2 42 3C 7C 46 BC DE D0 :FF
3330:24 43 2A 47 25 47 2A 4D 4C 3B 3F 4A 3D 47 3D :99
3340:42 44 43 3F 44 44 4D 3F 4E 3F 4F 3F 50 3F 51 3F :56
3350:52 3F 53 3F 54 3F 55 3F 56 3F 57 3F 58 3F 59 3F :A4
3360:79 4B BD 4E 3C 77 3C 51 3A 21 40 22 40 23 3D 24 :90
3370:3B 25 39 27 3D 29 46 33 40 34 40 3B 3D 40 3B 47 :BD
3380:41 49 41 51 3D 52 3B 5A 3F 5B 3F 5C 3F 5D 3F 49 :A7
3390:3F 60 4B 61 32 61 3C 63 41 67 3C 69 3C 6D 41 6E :22
33A0:41 74 3F 75 4B 76 41 77 39 77 3F 78 3F 7D 45 7E :CB
33B0:34 7E 3A 7E 3C BD B2 2B 4E 2F 43 47 44 50 3D 5B :70
33C0:3C 75 61 62 3F 63 3F 64 3F 65 3F 66 3F 66 4A 67 :1B
33D0:3F 68 3F 69 3F 6A 3F 6B 3F 6C 3F 6D 3F 6E 3F 6E :B6
33E0:3F BD B3 74 3F 2D 42 72 3F 73 3F 75 3F 76 3F 77 :14
33F0:3F BD B4 2B 35 2B 46 51 30 76 4B 78 3F BD B6 DE :CB

Sum  92 ED 7A 55 ED CA B7 00 72 FC BE F3 BC EA 79 4C :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3400:C0 51 3B 56 42 BD B7 25 39 29 46 2D 37 64 37 77 :9B
3410:39 7B 3D BD B7 DE 79 3F 7A 3F BD B8 29 36 2F 3E :F5
3420:45 35 49 3D 51 3A 5F 35 BD B8 B2 29 36 45 35 :7D
3430:3A 5F 35 BD B8 B2 29 36 45 35 3D 5B 3D :C4
3440:3D 66 37 BD B8 DE DA 25 4D 5F 3D 66 37 BD B8 DE :47
3450:49 34 3A 3C 4E 65 4A 70 32 75 3D BD B9 DE 7B 3F :52
3460:BD BA 2F 3E 72 37 BD BA CC DE 7C 3F BD BA CC DE :BA
3470:DB 7C 3F BD BA DE 28 4D BD BA DE BC 61 32 BD B6 :6C
3480:33 39 BD BB CF BC DE 2B 40 BD BB DD 63 39 BD B9 :22
3490:DE 5A 36 7D 4D 7E 4D BD BD 4A 3F 26 41 29 3E 2B :F2
34A0:34 2D 3E 30 41 3B 3F 55 41 61 47 63 40 BD BD B7 :99
34B0:76 47 BD BD B7 DE 63 40 BD BD DD 30 41 38 3F 4A :EB
34C0:3F BD BD D2 26 41 29 3E 2B 34 2D 3E 30 41 4A 3F :1D
34D0:55 41 BD BD DE 43 4E 62 3C 6B 4E BD BD DE 30 43 :41
34E0:4E BD BD DE D2 7D 3F BD BD DE DB 27 3B BD BF 7E :B8
34F0:3F BD C0 51 47 5B 42 BD C0 DB 51 47 BD C0 DA 51 :B3

Sum  8F AF BA E4 65 9B 7F FD A0 2C FB D6 79 7E 4F 95 :D0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3500:47 58 42 BD C0 DE DA 7C 4E BD C3 4E 3C 51 30 61 :CC
```

```
3510:3C 7E 34 BD C3 DE 4B 36 7B 34 BD C5 3B 3A 3D 3A :E7
3520:BD C5 C4 DE 79 35 7B 35 BD C5 C4 DE D8 79 35 7B :A7
3530:35 BD C5 DC 27 42 36 47 3D 41 3E 41 5C 3A BD C5 :8E
3540:DC C1 2B 42 35 47 5B 4A BD CD DE 51 3D 54 45 5E :12
3550:4B 6A 33 6D 41 BD CD DE B6 5C 3F 3B BD CD DE D8 6A :F9
3560:33 6D 41 6E 41 7D 45 BD D0 21 40 2E 42 33 40 34 :57
3570:40 3A 43 3B 3D 4F 4B 51 33 51 3A 79 3A BD D2 D7 :F3
3580:44 39 BD D3 D3 7B 4D BD DB 22 40 24 3B 60 4B 75 :1E
3590:4B 7E 3A BD D9 C4 DE 54 31 BD DA 24 3B BD DC 41 :90
35A0:3A 42 3A BD DC DB 41 3A 42 3A BD DD 23 40 BD DE :B6
35B0:5E 3F 26 46 26 4A 2C 46 4C 45 4E 45 53 45 54 49 :44
35C0:5F 3F 60 3F 6A 3C 6C 3C 76 3B BD DE B2 49 3C 6B :79
35D0:3F 6F 3F 70 3F 71 3F BD DE BB 2D 41 BD DE C3 3B :A2
35E0:30 BE 24 40 25 36 25 40 26 40 2A 40 36 39 54 40 :E5
35F0:55 40 58 47 5C 3B BE B2 44 40 3E 40 66 30 2D 40 :40

Sum  59 0E 50 55 EF 82 AE E0 BE 63 90 F0 24 92 45 AE :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3600:24 40 2B 40 29 40 2A 3B 2A 40 2B 3C 2B 2C 40 :42
3610:2E 40 2F 40 30 40 31 40 32 40 33 40 34 40 35 40 :BC
3620:36 40 37 40 38 40 39 40 3A 40 3B 40 3B 40 3C 40 :D6
3630:3D 40 3F 40 40 40 41 40 42 40 43 40 45 40 46 40 :D0
3640:47 40 4A 3E 50 3A 51 3A 54 3A 54 40 54 46 57 3A :71
3650:58 47 5D 3A 5E 3A 60 3E 62 40 63 4C 6B 3E 70 3E :14
3660:78 3B 7A 3B 7B 40 77 4C 79 31 BE B7 2C 45 2E 3C :D3
3670:31 33 3C 4D 49 3B 49 40 4A 40 4B 40 4C 3B 4D 40 :22
3680:4D 3C 4D 40 4E 40 4F 40 50 40 51 40 52 40 53 40 :79
3690:54 40 55 40 56 40 57 40 58 3A 58 40 59 40 5C 3C :AB
36A0:61 31 61 3C 62 3C 63 33 64 3C 73 42 BE C1 5F 40 :D6
36B0:61 40 63 40 BE C2 26 3B 40 37 4C 31 5A 40 5B 40 :4E
36C0:5C 40 5D 40 5E 40 5F 40 60 40 3D 60 40 61 40 :F6
36D0:63 40 64 40 65 40 7D 3E BE CA DE 39 36 BE CA DE :DA
36E0:CF DB 39 36 BE CA DE D2 39 36 BE CF 39 36 22 3B :16
36F0:25 42 2F 49 75 3A 76 47 77 47 BE CF D8 22 3B 25 :F0

Sum  1E 7C B3 FE F8 F1 A5 7C 6B 56 BE B9 B1 E7 16 6E :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3700:42 2F 49 76 47 77 47 BE D0 66 40 BE D2 36 39 55 :BD
3710:40 BE D7 6A 3D BE D8 25 36 5C 36 BE DD 21 41 22 :1E
3720:41 23 41 24 41 25 41 26 41 27 41 28 41 29 41 3C :3C
3730:41 2B 30 2B 41 2C 41 2D 41 2E 41 2F 41 31 43 32 :68
3740:41 33 3B 34 41 36 41 37 3B 37 41 37 42 4B 4F 51 :E9
3750:46 54 34 66 40 67 40 68 49 40 6A 40 6B 40 6C :2D
3760:40 6D 40 6E 40 6F 40 70 40 71 40 72 40 73 40 74 :B4
3770:40 75 40 76 40 77 40 78 49 79 40 7A 36 7A 40 :B8
3780:40 7C 36 7C 40 7D 4E 40 BE DD C0 CB DE 69 40 :D6
3790:BE DD C0 DE DD 73 40 BE DD C1 D2 B0 C4 D9 3B 41 :B0
37A0:BE DD C9 B7 72 40 BE DE 27 40 BE DE B2 47 40 4B :ED
37B0:27 2C 47 33 3B 47 3C 44 40 65 40 BE DE C2 64 :F2
37C0:40 65 40 BE DE C6 2C 41 BE DE DB 6D 4E BE DE 6D :5F
37D0:34 41 30 41 25 41 2B 41 29 41 2C 41 31 41 32 41 :71
37E0:33 41 33 47 35 41 36 41 37 41 42 3B 66 40 70 46 :2C
37F0:77 40 7B 3C BF 25 49 26 3B 35 4B 3A 41 3A 45 3B :B1

Sum  25 63 9D A2 D3 64 91 B1 B4 35 5F 11 4E A9 75 4B :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3800:41 3C 41 3F 4B 40 41 41 41 42 41 43 41 44 :13
3810:41 45 41 46 41 47 41 48 41 49 41 4A 41 4C :4C
3820:41 4D 41 57 49 5B 41 5D 3F 66 44 6B 31 6B 3D :FB
3830:3D 6A 3D 6A 3F 6E 33 75 46 77 40 7B 3A 7B 49 BF :D5
3840:B2 35 4B 3A 45 6B 31 75 46 7B 49 BF B3 21 3D 21 :8A
3850:42 22 42 22 48 23 42 24 42 2B 3B 2B 37 2B 42 2C :43
3860:27 2C 47 33 3B 37 3D 39 41 3D 41 3E 41 42 47 4E :C2
3870:41 4F 41 50 41 51 3E 51 41 51 41 53 41 54 :94
3880:41 56 41 57 41 58 41 59 41 5A 41 5B 41 5C 41 5D :D4
3890:41 5E 41 5E 44 5F 41 60 41 61 41 62 41 63 3E 63 :0C
38A0:41 64 41 65 41 66 41 67 41 68 41 69 41 6A 41 6B :44
38B0:41 6C 42 6D 41 6D 42 6E 41 6F 41 70 41 71 :7A
38C0:3C 71 41 72 41 73 41 74 41 75 41 76 41 77 :97
38D0:41 78 41 79 31 79 39 79 41 79 4C 7A 41 7B 41 7D :C9
38E0:41 7D 42 7E 41 BF B3 DB B3 75 3B BF B4 3A 45 75 :D3
38F0:46 7B 49 BF B7 DE 26 3B 6A 3F BF BB 24 3F 25 42 :A9

Sum  74 6F 26 D3 7A 75 35 0D B5 CC 94 E3 A9 56 06 EF :F9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
3900:26 42 27 42 28 3F 28 42 29 42 2A 42 2B 42 2C 42 :54
3910:2D 42 2E 42 40 30 49 3A 71 3C 74 3F 76 3F BF BA :60
3920:3B 42 6C 44 BF BA C5 31 42 33 44 3B 47 4E 4D :0E
3930:BA C5 B
```

リスト2 辞書データ"jisho"

```
4170:74 42 75 42 76 42 77 42 7B 42 D0 B8 D0 22 3E 29 :69
4180:79 C0 BB DC 59 4C 5C 43 5F 43 79 43 C0 BB DC 34 :97
4190:59 4C 5C 43 5F 43 79 43 C0 BB DC 24 59 5C 43 C0 :86
41A0:BB DE B2 24 49 51 4E 60 4E 76 56 C0 B9 39 44 52 :F6
41B0:30 54 4C 59 33 5D 43 66 3E 70 49 72 37 7B 42 C0 :7F
41C0:BA 7C 42 7D 42 C0 BC 2D 42 4E 33 C0 BC B6 D2 4E :F5
41D0:33 C0 B8 2D 4D 26 31 29 36 29 3E 2B 49 34 3A 34 :54
41E0:4D 3C 4E 2F 3B 5E 49 6D 65 4A 67 31 67 3E 64 21 :E4
41F0:41 70 32 71 3B 75 3D C0 BD B9 24 4D 26 31 29 36 :9E

Sum  B0 6C 57 59 C4 3D 2E E7 56 66 AD C9 04 C9 54 CC :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4200:29 3E 2B 49 34 3A 34 4D 3C 4E 3F 3B 5E 49 63 4D :25
4210:65 4A 67 31 67 3E 6A 41 70 32 71 3B 75 3D C0 BD :14
4220:DE 24 46 2C 4B 52 3F 56 3F C0 BD DE BB 4B 37 C0 :3A
4230:BD DE BB B4 4B 37 C0 BD DE C5 25 37 C0 BD DE C8 :28
4240:24 46 2C 4B 52 3F 56 3F C0 BD 21 43 39 47 3E C8 :EC
4250:76 3E C0 C0 B4 39 43 3E 3B C0 C0 B6 2E 46 6F 40 :76
4260:C0 C0 B6 B2 2E 46 6F 40 C0 C0 B7 21 43 C0 C0 D0 :F6
4270:76 3E C0 C0 DE 35 40 21 46 22 43 23 4D 29 36 2C :4E
4280:75 2F 40 3C 43 7E 44 41 3C 42 37 43 46 44 46 46 :F4
4290:43 4A 33 4B 30 4C 45 54 30 5D 30 67 44 68 42 6A :9C
42A0:35 6F 44 7B 44 7E 42 C0 C0 DE BC 21 46 29 36 2C :73
42B0:35 2F 40 35 40 41 3C 44 46 46 43 4A 33 6A 35 7B :40
42C0:44 C0 C0 DE 06 3A 49 C0 C0 DE D6 B2 3A 49 C0 C1 :E5
42D0:23 43 29 4E 2F 3A 55 4C 32 47 43 5B 34 5B 3A 56 :C1
42E0:64 40 6C 3C 6E 3A 7A 32 C0 C1 C4 DE BA DB 29 4E :CF
42F0:C0 C1 CA DE C5 4C 35 C0 C1 CF 7A 39 C0 C1 CF C1 :B3

Sum  66 27 0B 54 6F 32 25 06 C4 DB 42 DA 57 5B E2 64 :6B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4300:63 46 C0 C2 23 43 24 43 25 43 26 43 35 4E 36 4E :D0
4310:C0 C2 D0 27 43 C0 C3 22 3F 28 43 29 4E 33 34 3E :27
4320:3D 44 3D 5B 34 5C 34 5D 3D 62 3D 79 3C 7A 37 C0 :3C
4330:C3 CF C2 25 3B 74 46 C0 C3 CF C2 DB 25 3B 74 46 :76
4340:C0 C4 44 3D 5A 3C 63 4E 40 C0 C4 B4 63 4E 40 C0 :4E
4350:29 43 C0 C4 DE DB 29 43 C0 C5 2A 43 37 3B 39 45 :F4
4360:4D 32 C0 C5 BA DE BA DB 3B 3E C0 C6 2B 43 42 34 :11
4370:4C 37 C0 C7 B7 2C 43 C0 C8 6F 3C 7D 30 C0 C9 5A :F3
4380:63 32 31 64 3D 64 49 6A 4D 72 7A 7B 4D 7C C9 D0 :B8
4390:C9 BC D0 5A 33 63 31 64 3B 72 34 7B 4C C0 C9 D0 :1B
43A0:69 49 6A 4D 7C 3E C0 CA DE 2B 42 44 47 C0 CB DE :EC
43B0:39 4E 59 45 C0 CD DE 29 3F C0 CF 2F 4E 46 43 4C :D9
43C0:36 65 35 6B 35 6E 3C 6E 4E 72 3B C0 CF B2 6B 35 :64
43D0:72 3B C0 CF BC 4F BC 44 3F C0 CF DE 4E 59 45 :98
43E0:B2 32 3A 6E 4E C0 CF C0 CF 2C 45 71 32 76 36 7B :30
43F0:36 C0 CF D3 C9 72 3B C0 CF D4 40 49 C0 CF DB 2F :90

Sum  D3 D3 D5 C1 25 AC B0 1D 41 CD 59 FA FF 2A 7A 99 :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4400:4E C0 CF DC 72 3B C0 D0 31 4C C0 D1 DB 56 46 C0 :3B
4410:D2 2F 4E 33 3B 3A 36 59 30 6E 3B C0 D2 BC 33 5B :15
4420:6E 3B C0 D3 5D 4A C0 D3 C1 5D 4A C0 D4 BD 46 4D :C2
4430:C0 D6 5B 4A 6A 4D C0 D6 DB 2E 3F 6A 4D C0 D7 2D :45
4440:45 C0 D7 B2 5F 4B C0 D7 DB 2D 4E C0 D8 2E 4D C0 :EA
4450:D9 2E 43 C0 DA 62 3F 63 44 C0 DC D1 3A 35 C0 DC :AA
4460:D1 DA 3A 35 C0 DC D7 36 49 C0 DD 22 43 2E 34 30 :A0
4470:43 31 43 32 43 33 43 34 43 35 43 36 43 37 43 38 :BC
4480:43 39 43 3A 43 3B 43 3C 43 3D 43 3E 43 3F 43 3F :FB
4490:4B 40 43 41 43 42 43 43 43 44 43 45 43 46 43 47 :3F
44A0:43 4C 43 4D 42 4E 46 5E 46 67 46 C0 DE 71 46 7A :15
44B0:4A 50 3D 43 42 44 42 45 42 46 42 47 42 48 42 49 :4D
44C0:42 4A 42 4B 42 4C 42 4D 42 5B 3C 61 46 67 42 C0 :1C
44D0:DE B0 BD 47 42 C0 DE B2 67 42 66 42 65 42 35 47 :98
44E0:36 47 3D 47 40 42 51 42 60 46 62 46 68 42 69 47 :B9
44F0:6A 42 6B 44 6F 44 70 44 73 44 7E 44 C0 DE B7 7A :0A

Sum  56 91 79 2D E2 66 7E 1D 10 AE 4F 5B DF 60 B4 B5 :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4500:4A C0 DE B8 79 42 7A 42 C0 DE BC 50 3D C0 DE C1 :5D
4510:23 43 C0 DE C2 25 43 26 43 47 40 C0 DE CF 5B 4C :32
4520:C0 DE CF DB 5B 4C C0 DE DA 2F 43 C0 DE DD 22 43 :B6
4530:3E 43 44 43 45 43 46 43 47 43 48 43 49 43 4A 43 :47
4540:4B 43 4C 43 4D 43 4E 42 4F 43 50 43 51 43 52 43 :0F
4550:C1 52 43 22 3F 23 3C 25 4E 27 44 36 3B 3E 44 41 :2B
4560:3C 4D 43 4E 43 4F 43 50 43 51 43 53 43 54 43 55 :9B
4570:43 56 43 57 43 58 43 59 43 5A 43 63 3B 65 46 69 :FC
4580:40 6C 37 70 33 7D 3B 7D 46 C1 AC 63 43 C1 AC B8 :46
4590:24 72 46 45 2C 4B 52 3F 56 3F C0 BD DE 24 4B 52 :18
45A0:6C 43 70 43 73 43 74 33 C1 AD B3 2A 49 2D 32 2F :E1
45B0:31 33 49 5D 44 5F 3F 66 43 67 43 6B 43 69 43 6A :00
45C0:43 6B 43 6C 43 6D 43 6E 43 6F 42 6F 43 70 43 71 :88
45D0:43 72 43 73 43 C1 AD DD 56 46 58 44 C1 AE 24 48 :0C
45E0:59 4C 6F 3D 74 37 75 43 76 43 77 43 78 43 79 43 :AA
45F0:7C 3D C1 AE B3 2E 44 21 40 21 44 22 44 23 44 23 :0C

Sum  52 EC 92 E7 B0 05 CE A5 5D E0 2E 95 BC 74 6D 7B :F7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4600:45 24 44 25 44 25 48 26 44 27 44 28 44 29 44 2A :5B
4610:44 2B 44 2C 44 2D 44 2F 44 30 44 31 44 32 44 33 :99
4620:44 34 44 35 44 36 44 37 44 3B 44 39 44 3A 44 3B :DC
4630:44 3D 45 70 4D 45 3D 42 4D 44 55 45 5F 4D 60 :BE
4640:44 64 42 64 44 65 44 6C 3E 72 44 75 45 75 44 :B4
4650:3E 76 44 7A 43 7B 43 7C 43 7D 43 7E 43 C1 AE B3 :D5
4660:BC 3B 44 C1 AE BB 3C 44 3D 44 3E 44 4D 43 C1 B2 :E5
4670:2E 3E C1 B4 52 43 C1 B6 4D 40 41 4C 4F 36 61 36 :16
4680:4E 3D 4E 43 4F 76 4A C1 B6 B2 4D 40 41 4C 4F 70 :73
4690:4C C1 B6 D7 4F 4E C1 B6 DE 4E 4F 43 C1 B6 E2 52 :89
46A0:30 C1 B7 DE 40 37 C1 B7 DE DB 40 37 C1 BB 34 3C :BB
46B0:5B 43 3C 43 5D 43 5E 43 5F 43 60 43 C1 C1 63 49 :F1
46C0:6C 4C 7D 46 C1 C1 DE 4C 3D C1 C1 DE DD 4C 3D C1 :DE
46D0:C1 DE D2 4C 3D C1 C2 3A 42 C2 C2 B2 C3 3B 43 :E5
46E0:C5 D8 7B 30 C1 CF C0 2B 39 C1 D8 3B 36 50 3F C1 :4B
46F0:DD 39 43 3E 3F 3F 44 40 44 41 44 42 44 43 44 44 :B3

Sum  91 45 DF 60 00 34 BB C3 E5 AB BB FB C0 92 AA EB :BB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4700:40 44 44 4E 35 5B 3F 5B 44 62 44 6D 4B 74 45 75 :0A
4710:45 7A 43 C2 65 43 21 30 21 3C 22 3D 22 4F 26 45 :55
4720:2B 42 30 42 31 3D 33 42 35 46 45 44 4C 3B 4C 44 :DA
4730:4D 35 4D 4E 51 37 51 4B 52 3E 52 3F 52 44 54 3F :78
4740:54 45 55 49 57 3E 5B 43 5C 40 60 44 6C 4E 6D 49 :1A
4750:6F 4E 70 39 76 34 7B 43 7B 34 C2 B2 2A 3D 34 42 :CB
4760:46 44 47 44 4B 44 49 44 4A 44 4F 42 50 42 52 3F :70
4770:59 44 62 42 6B 3F 6E 3F 71 4B 76 3D 7B 3D C2 B2 :2D
4780:59 44 C2 B2 61 43 C2 B2 63 43 C2 B2 65 43 C2 B2 :E0
4790:B2 CA DE 6F 42 7D 43 C2 B2 CA DE D0 6F 42 7D 43 :2B
47A0:C2 B2 D4 BC 71 4B C2 B3 4B 44 4C 44 C2 B4 73 3E :78
47B0:76 3A C2 B6 4B 3B 2B 42 2B 4F 2F 3B 40 4A 41 4A :0E
47C0:45 3B 4D 44 4F 44 61 4A 61 4E 6B 4B 6D 4B 6F 32 :04
47D0:71 37 76 3B C2 B6 B2 5F 76 4E 6F B6 B2 C2 B6 :7F
47E0:B6 B4 45 3B 59 3B 76 3B C2 B6 B6 26 3F 31 34 3D :69
47F0:4E 4A 3B 4B 3A 79 4D C2 B6 BB C4 DE 26 3F 35 45 :D2

Sum  B4 CF 6D 4B ED 72 35 B3 F1 4B 11 5E DB 14 3E BC :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4800:3B 3E 4A 3B 4B 3A C2 B6 BB C4 DE DB 26 3F 35 45 :0C
4810:3B 3E 4A 3B 4B 3A C2 B6 DF B4 61 4A C2 B6 CF C2 :2F
4820:45 3B C2 B6 GF C2 DB 45 3B C2 B6 D0 4F 4A C2 B6 :34
4830:DA 2B 4F 40 4A 6B 4D 4B 71 37 C2 B6 DC 39 3A :B2
4840:C2 B6 DC BC 39 3A C2 B6 DE 4E 44 56 4B C2 B6 DE :5F
4850:B2 56 4B C2 B7 22 3D 2B 42 30 42 35 46 4D 46 50 :62
4860:44 54 3F 55 49 57 3E 5B 3A 5B 43 65 43 6C 4E 6D :09
4870:49 6E 37 6F 4E 76 34 7B 34 C2 B7 DE 2C 3C 3D :09
4880:31 3D 33 42 4C 3B 51 37 52 3E 52 3F 5C 40 C2 B8 :29
4890:6E 3A 24 42 3D 3C 3D 40 4F 41 59 30 5E 43 C2 B8 :38
48A0:B4 46 30 6E 42 79 34 C2 B8 BC 3D 3C 54 3F C2 B8 :43
48B0:C0 DE 51 44 C2 B8 DB 24 42 35 4B 3D 40 4F 41 59 :D1
48C0:30 6E 3A C2 B8 DB 41 C2 B8 DB 51 44 C2 B8 DB 41 :9C
48D0:DE C5 65 47 7E 3D C2 B8 DE C5 B2 65 47 7E 3D C2 :02
48E0:B9 22 3D 30 42 52 44 55 49 65 43 7B 43 C2 B9 DE :7A
48F0:70 39 C2 BC DE 54 44 C2 C0 41 45 55 44 C2 C0 B4 :74

Sum  DA D9 B5 D9 19 2D 2F 3C DF D9 F4 4E 31 20 69 4F :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4900:41 45 C2 C0 C5 5B 40 C2 C0 DC DB 41 45 C2 C1 5A :01
4910:45 25 5A 47 44 4B 44 4A 44 4F 43 6D 3E C2 C1 B6 :BF
4920:5D 47 C2 C1 B6 B2 5D 47 C2 C1 C9 B4 5A 4A C2 C2 :6B
4930:24 4B 46 3D 71 4A 7B 45 C2 C2 BC 35 3F 49 37 4D :EE
4940:3D 56 36 60 36 C2 C2 BC D0 35 3F 49 37 4D 3D 56 :43
4950:36 60 36 C2 C2 D6 41 45 69 44 71 4A C2 C2 DE 33 :C6
4960:42 56 44 C2 C2 DE B7 33 42 C2 C2 D1 DE B9 33 42 :C2
4970:C2 DE CF 70 37 73 4C C2 C2 DE D0 5B C2 C2 DE :FE
4980:D7 6B 33 C2 C2 DE DB 56 44 C2 C3 41 45 C2 C4 2F :09
4990:36 33 4C 40 3C 42 47 4B 3D 4F 4E 50 36 58 45 59 :5B
49A0:4A 5A 3B C2 C4 D2 2F 36 33 4C 40 3C 4E 4F 50 36 :BA
49B0:58 45 59 4A 5B C2 C4 DE DB 3D C2 C4 DE B2 3B :FC
49C0:3D C2 C5 3B 37 4B 39 4F 37 52 37 5D C2 C5 B7 :91
49D0:DE 3B 37 4F 37 52 37 5D 3D C2 CB 31 39 47 4D 50 :E1
49E0:30 50 37 6B 4B 6D 32 6F 3E C2 C9 51 33 67 4A C2 :3B
49F0:C9 DB 67 4A C2 CA DE 43 42 57 44 C2 CA DE B7 5B :55

Sum  41 45 30 A0 B8 83 15 84 3E 89 7C 95 0A AF BB 5F :D2

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4A00:44 C2 CA DE BB 63 4D C2 CA DE D2 6D 31 C2 CC DE :5F
4A10:33 4E 51 30 59 44 C2 CC DE DB 71 3A C2 CC DE DA :83
4A20:59 44 C2 CE DE 5A 44 5B 44 C2 CE DE C8 49 36 C2 :BF
4A30:CF 23 3B 4A 3A 54 C4 C2 CF BD DE 5C 46 C2 CF BD :6D
4A40:DE B7 5C 46 C2 CF CB DE 33 3F C2 CF D0 23 3B C2 :64
4A50:CF DB 4D 35 C2 D0 26 45 51 40 61 3A C2 D1 42 4B :72
4A60:51 40 66 3F C2 D1 B7 DE 42 4B 53 40 5D 44 6E 3F :7B
4A70:C2 D2 4D 35 5E 44 64 4E C2 D3 DB 51 40 C2 D4 70 :6E
4A80:31 C2 D5 2A 4F C2 D6 23 35 26 34 2F 36 30 36 64 :BA
4A90:39 C2 D6 D2 2F 36 C2 D7 22 4F 30 42 44 44 49 3F :94
4AA0:4C 4C 65 4D 73 4E 7E 4E C2 D7 C2 D7 4F 3D C2 D7 :2E
4AB0:C5 D8 22 4F 7E 4E C2 D7 C7 53 3A 7A 36 C2 D7 C7 :D1
4AC0:B7 53 34 7A 36 C2 D7 CB 22 4F 30 42 44 44 65 4D :6C
4AD0:73 4E 7E 4E C2 DB 60 44 C2 D9 22 4C 39 3B 5F 44 :E8
4AE0:61 44 C2 D9 B7 DE 75 37 C2 D9 BC 5F 44 C2 DA 22 :39
4AF0:4F C2 DC D3 C9 3C 4A 3F 3D C2 DD CE DE 3B 47 C2 :1F

Sum  B6 67 FE 21 B7 59 71 9B 06 17 B2 F4 CE 7C 73 A9 :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4B00:DE 7B 45 C3 30 31 4B 3E 6A 3C C3 B2 6B 44 21 45 :78
4B10:42 45 44 77 44 78 44 79 4A 7A 44 7B 4E 7B 44 E1 :E1
4B20:4D 42 4E 42 56 44 56 45 5B 42 5A 42 61 42 62 44 :D3
4B30:63 44 64 44 65 44 65 46 66 44 67 44 68 42 6B 44 :4E
4B40:69 42 69 44 6A 42 6A 44 6C 44 6D 44 6E 44 6F 44 :78
4B50:70 44 71 44 72 44 73 44 74 44 74 45 75 44 75 45 :BA
4B60:76 44 77 44 78 44 79 4A 7A 44 7B 4E 7B 44 E1 :E1
4B70:7C 44 7D 44 7E 44 C3 B7 2A 45 24 44 26 45 27 45 :6B
4B80:28 45 29 45 2B 45 2C 45 2D 45 2E 42 64 43 76 4C :F7
4B90:C3 BD DB 73 4D C3 C1 32 45 C3 C2 2F 45 30 45 31 :B2
4BA0:45 32 45 33 45 34 45 45 4C 56 44 62 43 6D C3 F3 :D3
4BB0:C3 37 4B 3A C3 D7 BC 4D 3E 4F C3 DB 4D 3E 4F :78
4BC0:29 43 3E 45 36 45 37 45 38 45 39 45 3A 45 3B 45 :D7
4BD0:3C 45 3D 3B 3E 45 3F 45 40 45 41 45 42 45 43 44 :19
4BE0:43 45 44 45 45 45 4D 42 52 4E 64 4D 6A 4B C3 DE :1D
4BF0:50 3D 6F 44 C3 DE B2 25 45 29 47 2A 47 C3 DE B3 :32

Sum  7A C9 9E 0C 54 BB BE FA EE A0 4F 29 53 CD 9B 5B :CA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4C00:7B 43 C3 DE B7 2E 45 C3 DE C2 25 45 C3 DE DD 34 :0B
4C10:4E 34 4F 3D 4E 3D 4E 3D 4E 3D 4E 3D 4E 45 51 :2E
4C20:44 64 4D C4 6B 3C 7B 4D 23 3B 26 38 2C 40 2C 46 :BC
4C30:2C 4B 31 4E 36 3E 37 44 39 3C 3B 4D 3D 3D 3F 4D :EB
4C40:44 47 44 4A 46 45 47 45 48 45 49 45 4A 45 4B 45 :6A
4C50:4C 45 4D 3B 4D 45 4E 3A 4E 45 4F 4D 50 45 :88
4C60:50 4D 51 45 52 45 52 49 53 3A 53 45 54 45 55 45 :BD
4C70:56 3F 56 44 56 45 57 45 59 45 59 49 5A 45 :A4
4C80:5A 49 5D 40 5E 3F 5F 3B 60 41 61 3C 61 45 61 4A :B6
4C90:62 40 64 4C 6B 3F 71 3B 71 47 72 32 74 4B 75 33 :68
4CA0:C4 B2 2C 4B 56 3F 64 4C C4 B2 BC 56 45 C4 B3 6C :E2
4CB0:45 3A 42 72 3F C4 B5 4C 44 26 C8 29 4E 44 3D 1E :A4
4CC0:46 27 46 2B 46 29 46 2A 46 2B 46 2C 46 2B 46 :AC
4CD0:46 30 46 31 46 32 46 33 32 35 46 36 46 37 44 37 :B9
4CE0:46 3B 46 39 46 3A 46 3B 46 3C 46 3C 47 3F 46 42 :10
4CF0:46 49 46 4B 44 4C 44 4D 36 4D 45 50 45 5D 45 5E :9E

Sum  45 79 09 0F 3B BE F8 6D 90 CC FB FD 1B 22 BB 40 :C0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4D00:45 5F 45 60 3F 60 45 61 45 62 45 63 45 64 45 65 :30
4D10:45 66 45 67 45 68 45 69 44 6A 45 6B 45 6D 45 6E :76
4D20:45 6F 45 70 30 70 45 71 45 72 45 73 45 74 45 75 :A1
4D30:33 75 45 76 45 77 45 78 45 79 45 7A 43 7A D3 :7A
4D40:45 7B 45 7C 45 7D 43 7D 45 7E 45 C4 B3 B9 DE 3D :56
4D50:46 C4 B3 C4 2E 35 3A 42 72 3F C4 B3 C4 CB DE 2E :23
4D60:35 3A 42 72 3F C4 B5 4C 44 26 C8 29 4E 44 3D 1E :A4
4D70:45 3D 3D 42 41 73 31 7C 35 C4 B5 DB 29 4E 3D 45 :C1
4D80:42 41 4C 44 7C 35 C4 B6 B7 35 33 C4 B6 DE 4A 32 :31
4D90:4E 44 60 4C 6D 40 C4 B6 DE D2 60 4C C4 B6 DE DB :F1
4DA0:6D 40 C4 B7 29 3D 2C 30 3E 46 5B 3A 61 3C 62 40 :3F
4DB0:72 7E 4E C4 B7 DE B5 DB 3D 4A C4 B7 DE 26 :00
4DC0:38 40 32 57 45 C4 B8 26 3F 33 7C 40 46 41 46 42 :E5
4DD0:46 43 46 44 46 45 46 46 47 46 49 46 C4 B9 3B :44
4DE0:4D 4F 4D 50 4D C4 B9 DE 49 3B 6B 3F C4 BA 32 3E :41
4DF0:6F 3E C4 BA BC B4 4A 31 C4 BA DB 6B 3D 6A 3D C4 :7F

Sum  B0 66 02 C7 59 81 F0 2E 5E F1 F2 F6 26 63 21 91 :49

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4E00:BB DE 3F 3A 44 A4 C4 BB DE BC 3F 3A C4 BC 2D 4C :2B
4E10:75 3A 42 72 3F C4 BD 70 4E 44 4E 4A 56 :49
4E20:44 C4 C0 CB DE 3D 3D C4 C1 4A 46 4B 46 C4 C2 :29
4E30:35 47 32 4C 46 4D 46 5C 46 C4 C2 B7 DE 22 35 47 :2E
4E40:32 C4 C4 C9 3D 40 34 44 46 40 C4 C4 C9 B2 3D 40 :64
4E50:34 44 46 40 C4 C4 C9 B4 3D 40 34 44 46 40 C4 C4 :F9
4E60:DE 21 4E 4E 37 4F 46 5B 36 5F 3B 64 44 73 :59
4E70:43 C4 C4 DE B7 4F 46 C4 C4 DE B9 4F 46 C4 C4 :AE
4E80:BA B5 5A 42 C4 C4 DE BA B5 D8 5A 42 C4 C4 DE CF :B9
4E90:C2 4E 46 C4 C4 DE CF DB 60 3F 64 44 73 43 C4 C4 :E8
4EA0:DE D2 31 4E 4E 37 58 36 5F 3B 64 44 73 43 C4 C2 :C1
4EB0:DE DB 5B C2 C4 DE DB B7 4C 59 C4 C4 C5 37 :3F
4EC0:3E 59 4E C4 C5 B4 37 3E 4E 3E C4 C5 DB 59 4E C4 :DF
4ED0:C9 42 45 C4 CA DE DB 22 4E C4 CB DE 37 44 50 46 :78
4EE0:74 4B C4 CB DE D7 62 4B C4 CE DE 33 4B C4 CE :08
4EF0:BF 75 3F C4 CF 51 46 C4 CF DB 31 4E 71 47 C4 D0 :D3

Sum  5C 35 70 64 7C 07 CA 4C 1C 29 F0 61 94 19 3E BD :3C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
4F00:DE 9F 5A 49 5C 46 C4 D1 D7 24 44 C4 D1 D7 B2 24 :FD
4F10:44 C4 D2 31 4E 5F 3B 71 47 C4 D3 DB 4C 4E :AD
4F20:4D 37 4E 3C 4B 3F 4D 66 36 7E 4A C4 D3 B4 43 47 :1B
4F30:C4 D3 B6 DE D7 3D 4E 5A 47 42 C4 D3 DC DB DE :CD
4F40:24 3F 74 45 75 45 C4 D3 C5 3C 4B C4 D3 C5 B2 3C :00
4F50:4D 4E 2D 49 C4 D7 DA 42 34 39 39 3C 52 46 57 :32
4F60:38 7C 3C C4 D7 B4 2A 42 34 39 39 3C 61 4A 7C 3C :F0
4F70:C4 DB 6B 3C 23 3B 2C 40 36 3E 39 3C 3B 44 44 47 :FD
4F80:4E 3A 53 3A 53 46 59 36 5D 40 60 41 71 3B C4 D8 :C3
4F90:B4 3A 4E C4 D8 C3 DE 49 3A 56 3A 5D 4E C4 DB 54 :30
4FA0:46 5A 46 55 46 56 4A 46 57 46 58 46 59 46 5A :D9
4FB0:46 5B 46 5C 46 5F 46 60 42 62 3D 4A C4 DB 1A
4FC0:45 5B 45 5A 45 5B 45 5C 45 C4 DE B3 3B 46 31 46 :0F
4FD0:23 46 2D 46 2F 46 30 46 32 46 33 46 34 46 35 46 :AD
4FE0:36 46 37 46 38 46 39 46 3A 46 3A 47 3C 46 3C 47 :FC
4FF0:3D 47 3F 47 40 47 4D 36 51 42 62 46 70 45 :89

Sum  B5 2C C9 D1 22 04 3C E5 29 84 4E BE B6 46 B3 7D :47

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5000:C4 DE B8 43 46 47 46 48 46 49 46 C4 DE BC DE AE :77
5010:B3 62 33 C4 DE C9 42 45 C4 DE D3 49 35 C4 DE D3 :A2
5020:D8 49 35 C4 DE D8 25 45 49 45 C4 DE D8 43 45 :2C
5030:46 5D 46 5E 46 5F 46 C5 22 3D 2B 3E 2E 40 3E :9B
5040:3F 3B 55 40 37 34 3C 47 3E 4C 4E 4A :2C
5050:51 3A 55 3B 59 30 5A 3A 5B 3D 60 30 60 46 61 46 :6A
5060:63 35 64 46 65 46 6A 46 6B 46 6E 3A 6E 46 6F 49 :61
5070:71 46 79 4B 7C 47 C5 B2 29 47 2A 47 35 47 36 47 :B0
5080:60 46 62 46 C5 B4 44 49 60 30 C5 B5 3E 44 23 3C :3F
5090:31 4D 33 4D 4C 3D C5 B5 BC 3E 44 C5 B5 D8 23 3C :F0

5000:3E 44 C5 B6 66 43 3E 4B 67 43 79 4B 7B 31 7C 47 :06
5010:C5 B6 C0 DE C1 5E 47 C5 B6 CF 5E 45 C5 B6 DA 5E :1F
5020:4C C5 B6 DE 2E 4E 2F 44 39 44 4A 51 53 31 63 4E :B9
5030:C5 B6 BC 2E 4E C5 B6 DE D2 2F 44 53 31 C5 B6 :2E
5040:DE DE 2A 4E C5 B7 44 4C 63 35 C5 B7 B6 DE D7 3C :FB
5050:33 C5 B7 DE 42 4F 64 46 65 46 C5 B7 DE BB 6D 3D :32

Sum  A4 BD 60 2B 54 6F E2 A6 BA D0 22 0E D2 21 BB CC :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5100:C5 BB DE 25 32 C5 BB DE BB 56 30 C5 BB DE BB D0 :34
5110:56 30 C5 BB DE BB D2 56 30 C5 BB DE BB 25 32 C5 :43
5120:B9 DE 25 32 34 33 37 43 6A 45 C5 B9 DE B7 32 43 :24
5130:34 33 37 43 C5 BA DE 42 4F C5 BA DE D0 42 4F C5 :52
5140:BB 70 3E C5 BC 2E 40 51 3A 6E 3A 7C 4D C5 BC DE :B3
5150:4D 35 C5 BC DE DB 4D 35 C5 BD 58 32 C5 BD DE 25 :CC
5160:45 C5 BD DE D0 25 45 C5 BF DE 66 46 C5 BF DE D7 :26
5170:45 42 C5 BF DE D7 BA 3C 35 60 3D C5 C0 DE 16C
5180:4E 4D 67 46 C5 C2 46 32 6B 46 7B 32 C5 C2 B6 7B :5A
5190:32 C5 C2 B6 BC D0 7B 32 C5 C2 B7 7B 32 C5 C3 DE :F9
51A0:5B 3D 6F 49 C5 C4 DE 79 45 C5 C5 37 3C 50 3C C5 :C3
51B0:C6 3F 32 74 35 C5 C9 37 3C C5 CD DE 69 46 C5 CF :94
51C0:3B 40 5B 42 C5 CF B9 55 42 C5 CF BD DE 3E 30 C5 :55
51D0:CF D2 45 4D C5 CF D2 B6 45 4D C5 CF D2 B6 BC 70 :29
51E0:31 C5 CF D2 B7 45 4D C5 CF DB 74 31 C5 D0 32 4F :07
51F0:42 4A 4B 47 73 45 C5 D0 C0 DE 5E 4E C5 D2 2B 3E :4F

Sum  AC 47 A7 60 67 9A 54 8F DA C4 5B 2B B5 66 04 :DC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5200:6A 33 C5 D4 3A 47 C5 D4 D0 3A 47 C5 D7 25 4E 2C :DC
5210:3D 2F 42 3B 4A 42 4A 50 41 53 47 57 34 5B 47 66 :7D
5220:4B 6A 46 5B 46 6F 4A 73 47 7A 3B 7D 4A C5 D7 B2 :EA
5230:2C 3D 57 34 6F 4A 7A 3B C5 D7 CB DE 25 4E 3B 4A :9C
5240:42 4A 50 41 53 47 57 46 48 73 4E C5 D7 CD DE :0F
5250:42 4A 66 48 73 4E 7D 4A C5 DB 22 3D 2E 40 44 4C :BC
5260:59 30 69 4C C5 DA 37 34 4E 4A C5 DC 40 49 6C 4C :09
5270:77 3A C5 DC C3 DA 36 C5 DD 3F 32 2B 47 3B 33 3C :F4
5280:47 47 4D 4B 43 55 3B 6E 46 6F 46 70 35 70 46 71 :2B
5290:46 74 35 7B 3C C5 DD DE 24 3C 29 3C 35 47 36 :59
52A0:47 63 3C 72 46 77 3D C5 DD BF DE 32 33 61 46 C5 :62
52B0:C6 CC DE 3F 46 C6 73 46 2B 4E 51 3F 3C 2A 3D :E7
52C0:4B 24 3C 42 51 43 3B 4E 3F 4F 4A 4F 4A 42 :B4
52D0:46 75 46 76 46 77 31 77 3B 79 3B 79 40 7C 41 C6 :07
52E0:AC 63 3C C6 AC BB 63 3C 65 3C C6 AD 7D 46 C6 AD :5E
52F0:B3 40 3D 7D 46 7E 46 C6 AE 21 47 77 3D C6 AE B3 :6E

Sum  10 26 1E 56 17 DE 52 B2 6B 22 4B 15 10 3C 4D 63 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5300:22 47 2B 47 2E 45 77 3D C6 AE BB 2B 3F C6 B2 37 :47
5310:3F C6 B5 47 46 C6 B5 B2 3D 77 46 C6 B6 DE 6C :91
5320:36 C6 B6 DE DB 6C 36 CA B7 DE 2E 3D 7E 4B C6 :DE
5330:DE DB 2E 30 C6 B7 DE DC 7B 46 C6 B7 DE DC B2 7B :6A
5340:46 C6 B8 2B 3F 2D 30 35 3C 39 3D 3B 3C 40 3C 79 :DE
5350:46 7E 41 C6 BB B9 B2 AB 37 C6 BB D0 2D 30 39 3D :91
5360:3B 3C 40 3C 7E 41 C6 B9 DE 2B 46 C6 BA DE 79 42 :96
5370:C6 BA DE BC 79 42 C6 BA DE DB 79 42 C6 BB C6 :7D
5380:66 4D C6 BC B7 53 36 C6 BC DE 7A 46 C6 BC DE AD :A2
5390:B3 7B 46 C6 BE 36 35 36 34 C6 C1 7C 46 C6 C5 24 :F5
53A0:47 34 43 59 32 66 4D C6 C5 B2 24 47 34 43 59 32 :A6
53B0:C6 CC DE 3F 46 C6 CC DE DB 5F 46 C6 D7 23 47 C6 :CF
53C0:DC 6D 44 C6 DC B6 34 42 52 41 56 4B 44 C7 :B2
53D0:C4 DB 5C 37 C6 DD 24 47 25 47 26 47 27 47 2D 4C :FD
53E0:41 31 4D 3F 4E 3F 4F 51 3F C7 25 4B 26 43 27 :70
53F0:45 2B 47 34 4B 40 47 49 45 5B 45 5C 45 6A 43 72 :A5

Sum  4E 4B 3C 5F 25 5E 20 65 EB E5 04 4D 76 99 F0 94 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5400:44 75 4B 7B 3C C7 B2 25 4B C7 B2 C4 DB 2B 3D C7 :EB
5410:B6 47 39 5B 33 C7 B6 BD DE 5C 46 C7 B6 BD DE B7 :4D
5420:45 57 4C 37 27 45 34 4B 4A 4C 27 42 44 C7 B7 DE :7D
5430:B7 36 3E C7 B7 DD 27 45 C7 B7 DE 26 43 C7 BB DE :14
5440:21 3F C7 BB DE B2 21 3F C7 B9 34 4B C7 BB 3E 4A :D5
5450:C7 BC 67 3C C7 BD 60 40 70 45 C7 BD D0 60 40 70 :63
5460:45 C7 C9 5B 49 C7 C9 BA 6C 33 C7 CF 42 3E C7 DB :17
5470:41 4B C7 CF DA 26 47 7B 3C C7 CF DB 2E 4D C7 :69
5480:47 2C 3A 32 3F 3B 32 4D 43 52 3B 7B 4E 7D 4E CB :04
5490:B2 2B 47 CB B6 DE 2C 39 6A 34 75 34 CB B6 DE B2 :3A
54A0:6A 34
```

リスト2 辞書データ"jisho"

```
5810:3F CA BA CB DE 3F 31 42 4B 4C 4B CA BB 34 36 CA :B3
5820:BB D0 34 36 CA BB DE CF 23 4B 2E 36 CA BC 36 36 :EB
5830:24 4B 3C 43 42 4E 5B 30 5B 4B 6F 30 76 3F 76 41 :B4
5840:CA BC BA DE 74 44 CA BC CA DE D0 3A 3F CA BC D7 :AA
5850:6C 43 CA BC DB 5B 4B 6F 30 76 3F 76 41 CA BC DE :22
5860:4F 3B 25 4B 2B 5F 46 43 4F 41 51 43 52 4C 5C 3A :42
5870:69 3D CA BC DE 3F 46 42 CA BC DE D2 25 4B 2B 5F :77
5880:4F 41 5C 3A 73 3C CA BC DE D2 25 4B 46 CA BD 21 :1F
5890:4F 59 32 CA BD DE 26 4B 30 33 46 43 CA BD DE B6 :B4
58A0:BC 2B 3F CA BD DE B6 BC D2 2B 3F CA BD DE BC 30 :8A
58B0:33 CA BD DE D0 46 43 CA BE 5A 43 CA BE DE 27 4B :EB
58C0:CA C0 21 35 2B 4B 2A 4B 2B 4B 2D 3E 3C 43 7A 3A :CD
58D0:CA C0 B6 DE BC D7 46 47 CA C0 B9 2A 4B 60 4A CA :67
58E0:C0 BC 4C 32 CA C0 D7 2F 46 CA C0 D7 B7 2F 46 CA :27
58F0:C0 DE 29 4B 66 49 CA C0 DE B6 67 4D CA C1 2C 4B :8F

Sum  FB CC 2D 3C 58 65 4A 37 D3 81 EC FD CA 79 01 24 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5900:2A 4B 2B 3B 2D 4B CA C2 2B 3B 2C 4B 2D 4B 2E 4B :A1
5910:2F 4B 30 4B 31 4B 33 4B 35 4B 69 3D CA C4 37 4B :13
5920:CA C5 43 4F 21 49 56 52 4B 4F 4B 4D 51 31 56 52 :00
5930:5A 32 7C 4A CA C5 BC 25 4E 3B 4B 43 4F 7C 4A CA :B2
5940:C5 C1 2F 4B 44 3D 7C 4A CA C5 CA 40 42 4A 30 53 :EC
5950:3F 59 42 CA C5 CA DD 26 59 33 5F CA C5 CC DE :FB
5960:BB 51 31 CA C5 DA 25 4E 7C 4A CA C5 DC 39 4B CA :95
5970:CA 7D 3E CA C5 E0 29 51 37 4A CA C6 4A CA C6 DE :A4
5980:4B 41 52 36 7D 49 CA C6 DE D0 4B 41 4D CA C6 4B :AB
5990:4E 4A 3E CA CC DE B7 2C 4E 4A 3E CA CD DE 7B 3B :2B
59A0:CA CD DE DB 7B 3B CA CF 4D 49 CA CF BB DE DB 3A :70
59B0:4B CA D4 2E 42 39 3E 40 3C 42 47 4B 3D 57 3F 61 :4E
59C0:41 6F 3D CA D4 BC 3B 40 53 4E CA D4 CC DE BB 3B :91
59D0:4B CA D4 CF DB 61 4A 7D 3F 51 33 4B 7E 3B 4B 53 :E3
59E0:22 4A 25 47 27 4A 31 3F 4C 3F 5B 42 5D 41 CA D7 :20
59F0:B2 27 4A 5D 41 CA D7 BC 32 40 CA D7 D0 25 47 31 :9E

Sum  0A 3E AF 05 F6 74 7A 34 E7 5F CA F4 18 C5 B2 E2 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5A00:3F 4C 3F 5B 42 CA D7 DC C0 21 42 32 44 CA DB 25 :44
5A10:44 3D 45 42 4E 4B 3F CA D9 4B 4E 55 3D 5A 4D CA :1F
5A20:DA 32 40 70 3C CA DD 47 4B 2B 4B 3C 4B 3D 4B 3E :E5
5A30:4B 3F 4B 40 4B 41 4B 42 4B 43 4B 45 4B 46 4B 47 :EE
5A40:4B 48 4B 49 4B 4A 4B 4B 4B 4C 4B 4D 4B 4E 4B 4F :9C
5A50:4B 50 4B 51 4B 52 4B 53 4B 56 4B 56 4A 57 4B 58 :E3
5A60:4B 59 4B 5D 4B 5E 4B 64 3A 65 3A CA DD C9 B7 3A :DB
5A70:3F CA DE 6C 3E 3D 32 4C 47 4D 47 4E 47 4F 47 61 :B3
5A80:4B 63 4B CA DE B2 5C 3A 31 3E 4B 4A 4B 5C 47 CA :A7
5A90:5D 47 5E 47 5F 47 60 47 61 47 62 47 63 47 64 47 :3C
5AA0:64 4B 65 47 66 47 66 4B 67 4B 6B 4B CA DE B6 57 :D3
5AB0:37 76 35 CA DE B8 2E 4C 34 49 3D 4B 46 4B 4E 4C :EC
5AC0:6B 4B 6C 4B 6E 47 7B 47 79 47 7A 47 7B 47 7C 47 :E7
5AD0:7D 47 7E 47 CA DE B9 3D 32 4C 4D 21 33 4B 7E 4B :FE
5AE0:CA DE C2 32 4B 33 4B 34 4B 35 4B 36 4B 76 4B 77 :0E
5AF0:4B CA DE CA DE 3B 31 4C 47 CA DE DD 21 4C 22 4C :F7

Sum  FC 5A BF 60 0C DF 13 92 A4 47 F5 85 9B 6F 66 3B :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5B00:37 31 3C 4B 3D 4B 44 4B 45 47 54 4B 55 4B 56 4B :60
5B10:57 4B 5B 4B 59 4B 5A 4B 7C 4B 7E 4B CB 7A 30 23 :AA
5B20:38 25 37 28 4A 2C 4F 33 34 39 49 46 43 4B 31 4B :B4
5B30:47 4B 4A 4B 50 32 54 4B 54 49 31 4B 5B 4D 5C 4B :6D
5B40:4B 5E 4B 5F 4B 60 4B 61 4B 62 4B 63 4B 64 4B 14 :34
5B50:4B 64 4E 65 4B 66 3C 66 4B 67 31 67 4B 68 4B 69 :57
5B60:4B 6A 42 6A 4B 6B 4B 6C 4B 6D 4B 6E 4B 6F 4B 70 :9F
5B70:4B 71 4B 72 4B 73 4B 74 45 74 4B 75 45 75 4B 76 :DB
5B80:4B 77 4B 78 4B 7C 4B 7C 4B CB AC B8 34 49 4B 4A :91
5B90:CB AD B3 37 49 CB AE B3 3D 49 3C 49 3B 49 CB 4A :D0
5BA0:39 49 3A 49 3A 4A 3B 49 3C 49 3C 4A 3E 49 3F 49 :27
5BB0:3F 4A 41 4A 5A 44 5D 3C 5F 4C 6F 47 CB AE B8 2F :0C
5BC0:49 CB B2 2B 3D 51 31 CB B2 C3 DE 2B 3D 51 31 CB :7D
5BD0:B2 D7 B7 DE 2E CB B9 23 49 64 4E CB D6 35 39 :15
5BE0:77 3B CB B6 B4 35 39 CB B6 D8 4B 4D 77 3B CB B6 :73
5BF0:DE 4B 4A CB B6 DE BC 6C 45 CB B6 DE 0D 4B 4A CB :C8

Sum  08 5C 29 74 20 36 C6 2B 4B 2B 3C 14 90 26 FD 53 :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5C00:B7 23 3B 24 49 25 49 2B 4E 2C 4F 2D 4F 2F 4F 49 :87
5C10:43 4B 31 4A 30 54 4B 63 3F 66 3C 67 31 6A 43 7A :D5
5C20:30 CB B7 B2 2B 4E 2D 3E 4A 30 63 3F CB BB 5C 4B :88
5C30:63 44 CB BB CF DB 63 44 CB BB D2 63 44 CB B9 7A :72
5C40:30 CB B9 DE 26 49 5C 3F CB BA 27 49 CB BB 21 34 :6C
5C50:4E 4B 57 5C 7F 5C 3F CB BA 27 49 CB BB 21 34 4E :61
5C60:BC 5F 4B CB BB DE 2B 49 CB BC 29 49 CB BC AC B8 :1C
5C70:5B 3C 5D 3C CB BC DE 2A 49 4F 39 CB BC DE DB 3B :08
5C80:40 CB BD DE D2 7D 44 CB BF 22 31 29 4C 64 3B 7B :A2
5C90:40 79 4B CB BF B6 56 34 60 40 CB BF 0D 7B 40 CB :48
5CA0:BF D2 7B 4B 52 CB BF D6 3B 7F 52 4C CB BF DE 4B :19
5CB0:42 CB C0 BC 3B 3F 52 44 CB C0 DB 3B 3F CB C0 DE :0F
5CC0:22 40 CB C0 DE DB 3B 3A CB C1 2C 49 CB C2 24 49 :10
5CD0:25 49 29 4A 2B 49 2C 49 2D 49 2E 49 2F 49 67 4B :DE
5CE0:CB C2 B7 DE 3D 3A CB C2 BC DE 24 4C 53 4D CB C2 :57
5CF0:BC DE BB D9 25 3A CB C4 4D 3F 43 4D 46 40 4B 46 :4C

Sum  71 32 43 58 95 7F 6F 05 75 AA CA D5 BE 53 1D B8 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5D00:49 40 51 56 6C 3D 30 7F 45 CB D6 B4 51 56 4B :0E
5D10:4A CB C4 D0 37 46 CB C4 D4 34 4F 76 39 CB C4 D8 :22
5D20:43 46 49 3B CB C5 77 3F CB CB 37 41 32 47 CB CB :67
5D30:DB 31 47 32 47 CB C9 B4 3A 4A CB C9 B7 30 49 CB :24
5D40:C9 C4 7A 43 CB CB DE 41 36 CB CB DE B7 24 31 41 :F6
5D50:36 CB CF 4D 49 CB CF BB 3B 7F 52 4C CB CF DE 4B :70
5D60:4B CB D3 33 49 7A 3C CB D4 64 4E CB D4 B6 24 31 :A6
5D70:4E CB D4 BC 64 4E CB D7 26 3A 2B 33 2F 4B 3C 37 :A5
5D80:3F 4A 53 47 64 4B 73 42 CB D7 B7 26 3A 2B 33 2F :CA
5D90:4B 3C 37 53 47 64 4B 73 42 CB D7 D2 2E 41 CB D7 :3B
5DA0:D2 B7 2E 41 CB D9 4D 49 3A 4B CB DE B4 51 56 4A :64
5DB0:4B CB D9 B6 DE B4 BC 5D 4B CB D9 B6 DE B4 DB 5D :BC
5DC0:4B CB DA 49 49 CB DB 28 39 6E 47 26 3D 2D 39 30 :37
5DD0:39 32 34 40 39 45 48 46 48 4B 33 52 3F 6F 4C 7A :74
5DE0:32 CB DB B2 26 3D CB DB B6 DE DB 2D 39 45 4B CB :BD
5DF0:DB CF DB 2D 39 CB DB D2 2D 39 30 39 4B 33 6E 47 :5F

Sum  7B 46 E7 E6 94 41 19 A4 E0 3C E0 BC D2 D9 52 7E :50

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5E00:CB DD 46 4C 4A 49 4B 49 4C 49 4D 49 4E 49 4F 49 :B8
5E10:50 49 51 49 CB DE 21 49 24 4C 25 37 25 4C 61 33 :17
5E20:66 4B 6E 4B 6F 4C 77 4B 78 4B 79 4B 7A 4B 7B 4B :E4
5E30:7C 4B 7D 4B 7E 4B CB DE AC B8 34 49 70 47 72 47 :49
5E40:75 47 7C 47 33 CB DE 4B 4A 4B AE B2 3C 49 4B 4B :50
5E50:2D 47 3F 4A 40 49 41 49 42 49 44 49 45 49 46 49 :45
5E60:CB DE C2 29 4C 2A 4C CB DE DD 4F 49 51 49 52 49 :A9
5E70:53 49 5B 4A CC 36 3F 7D 41 23 3F 24 4A 27 46 2B :A2
5E80:3F 29 41 2B 4A 2D 4B 2E 4A 33 31 37 4F 39 39 4C :B6
5E90:34 54 49 55 49 56 49 57 49 58 49 59 49 5A 49 5B :6F
5EA0:49 5C 49 5D 49 5E 49 5F 4A 5F 39 5F 49 5F 4A 60 :2C
5EB0:49 61 3F 61 49 62 49 62 4A 63 49 63 4A 64 49 64 :54
5EC0:4A 65 49 65 4A 66 49 67 49 68 49 69 32 69 49 6A :6E
5ED0:49 6B 49 6C 49 6D 49 6F 49 76 4A 77 33 77 49 77 :C1
5EE0:4A 78 33 78 49 7A 49 7A 4A CC B3 24 4A 49 4B 4C :F1
5EF0:34 54 49 57 49 59 49 5A 49 62 49 69 49 6C 49 75 :3D

Sum  D3 41 77 F3 6F 2B 71 EB 79 80 47 64 0E 5F F9 1B :99

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
5F00:49 76 49 77 49 7B 49 7C 49 CC B4 23 3F 2B 45 7D :20
5F10:41 CC B6 3C 3F CC B7 2E 4A 33 31 61 3F 7B 49 79 :77
5F20:49 CC BB 21 4A 22 4A 23 4A 24 4A 31 44 4A 4E 5E :E1
5F30:34 7A 49 7B 49 7C 49 7D 49 CC BB 2D 4A 4E 5E 4F :77
5F40:49 CC B8 D0 5E 34 CC B8 D2 5E 34 CC B8 D7 D0 44 :86
5F50:4B CC B8 DA 31 44 44 4B CC BB DB 39 47 5E 42 CC :F8
5F60:B9 37 4F 39 39 3F 43 CC BB 36 45 3C 4B 49 3A 4E :8D
5F70:45 6D 41 CC BB B7 DE 49 3A 4E 45 CC BC 61 40 69 :B7
5F80:32 7A 49 CC BC 2F 4A 76 3D BD CF DB 32 CC BE 49 :49
5F90:4B 71 35 7A 35 7A 49 CC BE B7 DE 49 4B 71 35 7A :36
5FA0:35 CC C0 38 33 3E 4E 50 41 73 46 75 46 CC C0 C0 :09
5FB0:23 4A 46 3A 73 46 CC C0 DE 25 3B 2D 44 4A 34 76 :D5
5FC0:3A CC C1 25 4A 3D 4F 61 43 6F 31 70 4A CC C2 26 :74
5FD0:4A 27 4A 28 4A 29 4A CC C3 DE 2E 49 CC C4 40 42 :96
5FE0:CC C4 BA DB 7B 32 CC C4 D8 40 42 CC C5 25 41 2B :DE
5FF0:4A 2E 3D CC C5 CA DE CC D0 3F 3B CC C8 25 41 2E 3D :8A

Sum  08 AA B6 AA B9 91 BD 35 7F 0C AC EE 87 DC 9B 1F :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6000:CC D0 27 46 29 41 35 45 3B 4A 4B 3B 4D 34 52 40 :00
6010:71 3D 7A 4D 7D 3A CC D3 C4 3C 4F CC D4 BA CB 3F :DB
6020:7D 41 CC D5 5F 45 CC D7 DD 21 4B CC DB 36 3F 5F :67
6030:3F CC D9 33 4A 45 3B 4C 3F 4E 3B 6C 35 7B 34 CC :02
6040:D9 B2 33 4A 36 3F 4C 3F 7B 34 CC D9 B4 4C 3F CC :64
6050:D9 BB C4 3F 36 CC D9 BC 45 3B CC DA 2B 3F CC D0 :61
6060:2C 4A 2D 4A 2E 4A 2F 4A 30 4A 31 4A 32 4A 33 4A :CC
6070:34 4A 35 4A 36 4A 37 4A 52 4B CC DE 29 3D 2B 4A :10
6080:2C 4A 33 4C 34 4B 35 4C 39 4C 54 49 61 4A 62 49 :6D
6090:62 4A 64 49 69 49 6D 49 6E 49 6F 49 70 49 71 49 :A3
60A0:72 49 73 49 74 49 74 4A 77 33 CC DE C0 5A 46 CC :72
60B0:DE C2 29 4A 2A CC DE C4 4C CC DE D4 49 CC DE :AC
60C0:DD 2C 4A 3B 4A 39 4A 4B 4C 63 32 64 4C 66 4C CC :AF
60D0:DE DD CF DC BC 2C 35 CD 3A 3B 4D 3B 50 37 57 4C :71
60E0:72 4E CD B2 3A 4A 3B 4A 3C 4A 3D 4A 3E 49 3E 4A :64
60F0:3F 4A 40 4A 41 4A 42 49 42 4A 43 4A 44 4A 45 4A :5F

Sum  4F 5B F8 F0 DB C4 00 9D 45 CB 14 72 7E 09 5C CF :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6100:4F 4A 53 49 5A 44 5F 4C CD B7 4B 4A 49 4A 4A 4A :BB
6110:4B 4A CD CD DE 56 33 56 34 77 35 CD CD DE C3 5A :43
6120:33 56 34 77 35 CD C2 43 4A 4D 4A CD CB DE 5B 5B :26
6130:CD D4 37 4B 3C 3C 3C 4B CD D7 3A 3B 4F 4A CD D7 :75
6140:BC 3A 3B CD DB 3A 3B 57 4C CD DB BB C0 DE 2C 38 :47
6150:3D 42 CD DB BB C0 DE DB 2C 3B 3D 42 CD DD 3F 4A :6B
6160:50 45 51 4A 52 4A 53 4A 54 4A 55 4A 56 4A 57 4A :A1
6170:5C 4A CD DE 44 32 47 47 4C 4A 55 4A CD DE B2 2E :15
6180:3B 3D 4C 41 4C 42 4C 43 4C 46 4A 66 4C CD DE B7 :0C
6190:65 3B CD DE C1 4C 4A CD DE C2 4C 4A 4D 4A 4E 4A :D4
61A0:CD DE C6 4B 39 CD DE DD 32 4C 3F 4A 4B 4C 4A 4C :AB
61B0:4B 4C CD DE 4D 4C 50 4B 58 4A 59 4A 5A 4A CD DE :EE
61C0:5C 4A CD DF B0 BC DE 47 4A CD DF DD BD 52 4A CE :0D
61D0:21 37 26 40 26 44 29 3E 2B 4B 33 34 3A 31 3D 44 :5B
61E0:3E 3B 3F 3B 40 4D 41 4B 43 3C 4A 4B 4E 3E 50 32 :2B
61F0:59 4B 5B 49 5D 4A 5E 3E 5E 49 5E 4A 5F 4A 5F 4D :2F

Sum  0B 77 66 EE D5 57 AA 30 FA 26 AB 94 AC EB AD D5 :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6200:60 4A 61 4A 62 4A 63 4A 64 4A 65 4A 66 4A 67 :67
6210:6B 49 6D 4A 6E 4A 72 49 74 49 77 33 78 3B 79 :A1
6220:7E 4B CE AF 21 4B 5F 4D CE B3 7D 4A 21 4B 22 4B :7C
6230:23 4B 24 4B 25 4B 26 4B 27 4B 28 4B 29 30 29 4B :70
6240:2A 43 2A 4B 2B 4B 2C 4B 2D 4B 2E 4B 2F 4B 30 4B :B5
6250:31 3E 31 4B 32 4B 32 4B 35 4B 36 4B 38 4B 3C 4B :F1
6260:3D 4B 3E 46 40 4B 42 4A 42 4B 43 3C 43 4B 44 4B :49
6270:49 4B 5D 47 5D 4A 6F 4A 70 4A 71 4A 72 4A 73 33 :6F
6280:73 4A 74 49 74 4A 75 49 75 4A 76 4A 77 4A 78 4A :FB
6290:79 4A 7A 47 7A 4A 7B 4A 7C 35 7C 4A 7E 4A CE B3 :CD
62A0:D1 72 41 CE B3 D1 DB 72 41 CE B4 4A 4B CE B5 4B :46
62B0:4B 51 4B CE B5 C9 B7 51 4B CE B6 3D 33 3E 42 CE :BB
62C0:B6 DE 2F 4F CE BB 21 4A 4C 4B 50 4B CE BA 37 4C :40
62D0:42 42 4B 4D 4F 5B 3B 61 37 CE BA BB B7 2F 4B 4F :AE
62E0:CE BA DB 42 42 4D 4F 5B 3B CE BA DB 3E 43 CE BA :7C
62F0:DB CB DE 3E 43 CE BB B7 4F 31 50 31 CE BC 31 40 :41

Sum  F3 36 5D F7 0E A5 6C 3B 91 58 1C 4D 4B 33 F1 D4 :64

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6300:33 51 CE BC B4 4A 2F 4B CE BF 59 3A CE C0 D9 56 :37
6310:CE C1 2F 4B CE C2 2F 4B 56 4B CE C3 2F 4B 56 :55
6320:CE C4 B9 29 4A CE C4 DB 2C 46 4A 4B 55 4A 65 3E :6E
6330:CE C4 DD 5B 4B CE C4 DE 74 4B CE C4 DE BA 5C 3B :FF
6340:CE C4 DE BA BC 5C 3B CE CB 7C 39 CE C9 B5 6A 31 :AF
6350:CE C9 B7 51 4B CE CD DB 4B 45 CE CE DE 2C 4E :BC
6360:CE CF 40 4D CE D2 29 3E 2B 4B 3E 3B 3F 3B 40 4D :27
6370:4E 3E 5E 3E 7E 4B CE D7 36 46 CE DB 21 37 26 44 :77
6380:59 4B 6B 39 6A 39 CE DA 7B 39 CE DB 34 4B 47 4C :FF
6390:53 41 5A 4B CE DB CB DE 34 4B 47 4C 53 41 CE DB :DA
63A0:CE DE 37 CE DB CE DE BC 34 4B 39 CE DD 5C :23
63B0:4B 2B 4B 2E 4A 3F 4B 40 4B 46 4B 4A 49 4E 42 :56
63C0:4A 5B 4B 5D 4B 5F 4B CE DE 34 32 3B 31 4E 4C 4F :A6
63D0:4C 67 4A 68 4A 69 4A 6A 4A 6B 4A 6C 4A 6D 4A :A5
63E0:4A 6E 4A 7C 47 CE DE AF 37 4B CE DE B3 26 40 2B :BF
63F0:4B 2C 31 33 4B 34 32 34 4B 34 4C 35 4B 35 4E 36 :C4

Sum  E2 6D 30 F3 DF 55 48 6C 17 A2 E8 AE 21 7D B8 E7 :E6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6400:4B 36 4C 36 4E 37 4B 37 4C 38 4B 39 4B 3A 30 3A :01
6410:4B 3A 4C 3D 4B 3E 4B 3F 4B 40 4B 41 4B 42 4B :14
6420:4C 42 4B 43 4B 44 4B 45 4B 46 4B 47 4B 48 4B 49 :85
6430:4B 50 4C 51 4C 53 4C 55 4C 56 4C 57 4C 58 4C 6A :17
6440:4A 6C 4A 6F 4A 72 4A 7D 33 CE DE B8 4D 4B 4E 4B :BA
6450:4F 4B 50 4B 51 4B 52 4B 43 4B 54 4B 5A 4C 5B 4C :EB
6460:5C 4C CE DE C0 DD 55 4B CE DE 52 31 4B 69 3D CE :10
6470:DE DD 4B 4B 4A 49 51 4B 53 4B 5E 4B 5F 4B CF 3F :73
6480:3F 2B 3B 2C 34 2C 3C 2E 3A 35 3B 45 47 4A 36 4F :9D
6490:47 54 42 56 34 57 31 5C 3F 5C 47 60 4B 61 4B 62 :E6
64A0:4B 63 4B 69 49 71 49 72 3B 75 3B 78 3A 7B 3B 7B :9C
64B0:3C 7D 41 7D 47 7E 37 CE 3F DB 30 3A 34 41 CF DE :08
64C0:C4 34 41 CF B2 32 3B 46 4A 61 47 64 47 64 4B 65 :1E
64D0:4B 66 4B 67 4B 6B 4B 71 49 CF B2 C5 2B 4F 45 4F :6C
64E0:CF B2 C5 B2 2B 4F 45 4F CF B2 DB 32 3B CF B2 D9 :23
64F0:69 4B CF B4 30 41 CF B6 24 47 51 30 CF B6 BE 24 :80

Sum  54 D6 07 EA 22 8A F6 F1 AB 41 BB 97 F7 F3 5D 5E :61

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6500:47 51 CF B6 D5 45 4F CF B6 C5 B2 45 4F CF B6 :BB
6510:DE B2 3C 35 CF B6 DE B7 4D 4B CF B6 DE BA 5C :4F
6520:7B 3B CF B7 2C 34 2C 3C 35 3B 45 47 52 4B 6A 4B :4F
6530:7E 37 CF B7 DE 36 4A CF B7 DE DA 36 4A CF BB 6B :49
6540:4B 6C 4B 7C 47 CF BB D7 6D 4B CF BB DE DB 6E 4B :D4
6550:CF B9 69 49 CF B9 DE 4A 36 CF BA C4 2E 3F 3E 34 :4C
6560:3F 3F 3F 40 42 3C 47 3B 49 4E 4A 4E 57 46 74 30 :6A
6570:CF BA D3 56 3B CF BA DE 39 42 CF BB 21 3E 25 4D :27
6580:2C 45 2D 3B 35 40 40 35 64 39 6F 4B 7C 4C 7D 4A :A6
6590:7E 31 CF BB C6 2D 3E CF BB D8 21 3E 25 4D 2D 3B :02
65A0:CF BC 57 31 5E 47 7D 41 CF BC DE 2B 3B 32 3B 72 :1F
65B0:3B 78 3A CF BC DE B4 32 3B 72 3B CF BC DE DB 28 :87
65C0:3B 72 3B 78 3A 7D 47 CF BC DE DC 73 3B CF BC DE :B4
65D0:DC DB 28 3B 72 3B 78 3A CF BD 23 3E 4C 4E 70 4B :B5
65E0:71 4B CF BD CF BD 22 3C 57 31 CF BD DE 4F 49 6B :24
65F0:40 CF BE DE 2E 3A CF C0 3B 5A 34 5A 34 5B 59 3B :B6

Sum  BF 9E 4A 0E DB B6 8F C4 6D 06 1D BC 91 2C AB B3 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6600:72 4B 73 4B 74 4B 7C 49 CF C0 B6 DE 59 3B CF C0 :42
6610:B6 DE DB 59 3B CF C0 B7 DE 59 3B CF C0 C0 56 3D :94
6620:CF C0 C0 B7 56 3D CF C0 DE D7 43 4B 7D 47 CF C0 :BB
6630:DE D7 B3 CF 4D 42 CF C1 2E 44 37 4B 39 33 54 3B :45
6640:4B 7D 47 75 3B 7B 3C CF C2 3E 3E 57 3A 75 4B :F3
6650:76 4B 77 4B CF C2 DB 57 3A CF C2 DE 3E 57 3A :71
6660:40 CF C3 DE 7B 4B CF C4 2A 45 3B 45 6D 4D 74 3B :5B
6670:74 39 CF C4 B2 3B 45 6D 4D CF C4 DE 47 4F 6B 41 :DF
6680:CF C4 DE B2 47 4F CF C4 DE B6 5F 31 CF C5 5B 3F :88
6690:CF C5 DE B6 34 CF C5 CB DE 33 CF C5 DE 3F 4B :BF
66A0:3B 39 4E 3D CF C7 B6 4B 4C CF C7 B6 DA 4B 4C CF :6B
66B0:C8 2E 42 37 3E CF C8 B7 2E 42 37 3E CF CA DE 42 :99
66C0:41 CF CE DE DB BC 38 3B CF CF 51 37 56 34 79 4B :37
66D0:CF DB 2B 3B 49 45 5A 31 CF D0 B4 2B 3B 5A 31 CF :2B
66E0:D0 DB 49 45 CF D2 26 46 CF D3 52 31 49 7C 3B 65 :63
66F0:CF D3 C9 62 4B CF D3 D8 52 31 69 3C 6E 3B CF D5 :04

Sum  A3 91 56 9C 83 6F DE 5A 2E 9B B7 3C 36 CA A7 2A :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6700:7A 4B 7D 4B CF D5 BD DE D0 63 42 CF D5 DD 49 43 :3E
6710:CF D6 42 4C CF D6 B2 42 4C CF DB 47 35 CF D9 44 :27
6720:43 5D 34 5F 31 CF D9 D2 5D 34 CF DA 29 35 75 34 :1F
6730:CF DB 7B 4B CF DB B3 C4 DE 50 49 CF DC 73 32 76 :CE
6740:32 7E 3C CF DC BC 73 32 CF DC DB 73 32 76 32 CF :97
6750:DD 21 4C 22 4C 37 31 52 4C 7C 4B 7D 4B 7E 4B D0 :E6
6760:2B 3B 21 3B 23 4C 24 4C 25 4C 26 4C 27 4C 30 3B :5F
6770:3C 5C 3D 4C 46 34 47 34 47 3F 4B 4B 4C 4E 3F :0C
6780:51 34 52 3B 66 3B 6A 41 6B 3B 6F 4C 44 4D 79 48 :0E
6790:7D 4B 7E 48 7F 4B D0 AC B8 2E 4C D0 AE B3 2D 47 :A7
67A0:2F 4C 3D 4C 3E 4C 3F 4C 40 49 40 4C 41 4C 43 4C :4A
67B0:44 49 44 4C 54 4C D0 AF 30 3B D0 B3 C1 4C 40 D0 :47
67C0:B4 2B 3B D0 B6 C4 DE 6B 44 D0 B6 DE 26 3B 61 4B :5C
67D0:76 42 D0 B6 DE B7 26 3B 61 4B 76 42 D0 B7 34 :84
67E0:D0 B7 DE 26 31 D0 B7 DE DC 36 33 75 44 D0 BA C4 :6D
67F0:3A 42 3F 4C D0 BA C4 C9 DB 3C 44 5B 3E D0 BB B5 :4F

Sum  46 E4 CF B9 3A E8 D2 EC CA 13 31 45 6C FB F7 DF :1F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6800:60 41 D0 BB B7 2B 4C D0 BB BB B7 DE 4D 4E D0 BC :59
6810:DE B6 3B 43 D0 BC DE D2 34 3B D0 BD DE 65 3F 70 :3C
6820:3F D0 BD DE B3 D0 50 3B D0 BD DE B6 DE 3C 46 3F :62
6830:D0 BD DE C9 B4 51 3F D0 BD DE D3 D8 60 3B D0 BE :B9
6840:39 45 52 4E 5E 4A 5F 4A D0 BF B6 22 33 D0 BF DE :76
6850:42 39 42 46 74 35 D0 C0 BC 7E 4B D0 C0 DE 36 4A :AF
6860:49 33 51 4C 70 4D 71 3E 74 4D 7C 3D D0 C0 DE BC :1C
6870:49 33 51 4C D0 C0 DE D7 2F 34 7D 4B D0 C1 DE BC :D3
6880:21 4C 51 4C D0 C0 DE DA 36 4A 70 4D 71 3E 7C 3D :EA
6890:D0 C1 29 4F 2A 4C 3B 46 3C 3D 49 45 4E 31 51 4E :25
68A0:53 45 7E 4B D0 C1 CB DE 33 46 D0 C1 CB DE B7 33 :38
68B0:4A D0 C2 29 4C 2A 4C 57 39 D0 C2 D7 DE 45 41 57 :57
68C0:39 6A 42 D0 C4 27 47 D0 C4 D2 27 47 D0 C4 DE 42 :0C
68D0:50 4E 4B 4A 69 3F D0 C5 27 33 D0 C5 BC BA DE 49 :FC
68E0:3B D0 C5 C4 2B 4C 41 39 D0 C5 D0 6E 46 D0 C5 D3 :03
68F0:C4 3B 3B D0 C6 B8 39 3D D0 CB 66 4E 76 4A 77 4A :C8

Sum  69 4D 46 BF 34 F2 F8 29 14 7E A9 4D F9 84 93 2B :95

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6900:D0 C9 2C 4C 2D 4C 2F 47 42 3C 4F 3D 77 3E D0 C9 :5B
6910:DB 2D 4C 2F 47 42 3C 4F 3D 77 3E D0 CA DB 25 3E :5B
6920:D0 CB 2A 3C D0 D4 5C 35 D0 D4 BA 26 35 54 45 5C :E9
6930:49 7E 35 D0 D4 C2 BA 24 4C D0 D4 CB DE 6D 32 D0 :3E
6940:D5 B7 2C 39 D0 D8 D2 B0 C4 D9 30 4C D0 DD 31 4C :5E
6950:32 4C 40 4C D1 32 37 33 4C 34 4B 34 4C 35 4C 36 :79
6960:4C 37 4C 38 4C 39 4C 3B 4F 45 4B 4B 4B 67 4A 70 :A6
6970:49 71 49 73 49 78 3E 7E 3B D1 4F 3B 4F D1 B2 3B :F3
6980:4F D1 B6 50 42 55 35 55 3E 37 D1 B6 B2 50 42 55 :B8
6990:D1 B6 B4 50 42 55 35 5E 37 D1 B6 BC 4E 40 D1 B7 :45
69A0:7E 3B D1 B7 DE 7E 47 D1 BB 32 3D 37 3D 3A 4C 73 :46
69B0:4A 7E 3D D1 BB B2 32 3D 37 3D 73 4A 7E 3D D1 BB :24
69C0:DE D7 2A 4E D1 BB DE D7 2A 4E D1 B9 7E 3B D1 BA :3B
69D0:4C D1 BA DE 34 3B 73 39 D1 BC 4E 43 7B 3B 4C 31 :C3
69E0:CA DE 2A 3F D1 BC CA DE D0 2A 3F D1 BC DB 2B 47 :59
69F0:4A 40 D1 BD 6B 37 79 44 D1 BD BA 29 42 D1 BD CB :B3

Sum  3D 57 3B BA 90 C5 84 DA 45 FF CC AB 11 D5 C4 83 :F1

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6A00:DE 6B 37 79 44 D1 BD D2 3C 4C 6E 3E D1 BD DE B6 :F3
6A10:71 4A D1 BE 76 30 D1 BE CB DE 76 30 D1 C1 5C 4A :02
6A20:CA 5C 4A D1 C1 B3 5C 4A D1 C1 B3 C1 5C 4A D1 C2 :53
6A30:4B D1 C2 CB DE 53 4B D1 C2 D8 53 4B D1 C5 5B 36 :2D
6A40:75 35 75 36 D1 CB 21 3D 32 32 3B 36 5D 3B 6F 45 :6D
6A50:D1 CD DE 39 35 D1 D7 32 37 3B 4D 3C 42 51 41 D1 :61
6A60:D7 B6 DE D8 32 37 51 41 D1 D7 BB B7 67 3B D1 D7 :A2
6A70:B7 DE D9 32 37 DE 22 4F D1 DA 32 37 7B 3E D1 :0D
6A80:DB 3C 3C D2 5C 4C 24 5E 27 41 4B D1 DB 4C D1 :66
6A90:60 47 63 34 6A 32 73 3B 77 3D D2 4F B7 55 45 D2 :E0
6AA0:B0 C4 D9 46 4A D2 B1 77 3D D2 B1 C3 3B 49 D2 B1 :5E
6AB0:DC 4A 3A D2 B1 DC BC 4A 3A 77 3D D2 B2 3D 4C 3E :FE
6AC0:4A 40 4C 41 4C 42 4C 43 4C 44 4C 45 4C 66 :94
6AD0:46 D2 B6 B9 2A 3E D2 B6 B9 2A 3E D2 B6 B9 2A 3E :CB
6AE0:36 30 3E 45 3F 31 43 37 44 3A 4C 48 54 34 59 41 :01
6AF0:5B 3D 64 3D 73 32 76 32 7B 40 7E 3C 7E 43 D2 B8 :46

Sum  D3 FB 60 74 43 4A 25 A1 0A 95 7D 98 C0 0F 64 EB :C7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6B00:DE D0 43 37 7E 43 D2 BB DE DB 35 3D 36 30 
```

リスト2 辞書データ"jisho"

```
6EE0:40 49 4D 54 39 59 4D 6B 37 72 45 7B 4C 7C 4C 7D :6E
6EF0:31 7D 4C 7E 4C D5 B2 23 4D 33 4D 54 30 5D 30 64 :B0
---------------------------------------------------------
Sum  14 9E 36 D7 4F 20 60 93 69 53 5C B6 B7 49 EF C7 :A5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
6F00:30 6B 37 D5 B3 24 4D 25 4D 26 31 26 4D 27 37 27 :8C
6F10:4D 2B 4D 29 4D 2A 4D 2B 4D 2C 4D 2D 4D 2E 4D 2F :C4
6F20:4D 31 4D 32 4D 33 4D 34 4D 35 4D 36 4D 37 4D 38 :0C
6F30:4D 39 4D 3A 4D 3B 4D 3C 4D 44 4D 53 46 60 4C 6A :AB
6F40:46 6E 4B 74 4B 7D 4C D5 B4 4A 30 4E 3B D5 B6 32 :CD
6F50:3E D5 B6 DE 44 4F D5 B6 DE D0 44 4F D5 B7 21 47 :FA
6F60:2C 40 2C 45 37 47 42 40 54 39 63 40 7D 31 D5 B7 :47
6F70:DE 59 3F D5 BD DB 49 4D D5 BD DE 2E 4D 35 41 3D :14
6F80:42 79 3E D5 BD DE DB 35 41 3D 42 79 3E D5 C0 2D :AF
6F90:4B 35 4D D5 C0 DE 51 30 D5 C0 DE CB 51 30 D5 CA :1C
6FA0:DE DB 2E 45 D5 CB DE 5B 3B D5 CB DE BB 5B 3B D5 :CB
6FB0:CB DE BB BC 5B 3B D5 D0 5D 35 D5 D2 34 4C D5 D2 :B8
6FC0:D0 34 4C D5 D9 2B 4D 30 44 32 34 44 3D 4B 4C 4B :AD
6FD0:34 4F 3C 50 43 61 3C 74 30 76 35 7A 3D D5 D9 B6 :59
6FE0:DE 7A 39 D5 D9 BC 2B 4D 30 44 44 3D 4B 4C 4F 3C :B4
6FF0:61 3C 74 30 76 35 7A 3D D5 D9 D0 50 43 D5 D9 D2 :34
---------------------------------------------------------
Sum  1E 76 33 AB 32 E3 E7 93 16 A7 0A 23 B7 C5 FC 12 :45

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000:4B 34 50 43 D5 DA 49 4D D6 49 4E 49 46 46 3B 23 :F4
7010:21 24 40 25 39 2B 3C 2D 34 31 37 31 41 32 4D 3D :52
7020:47 3D 4D 3E 3D 3E 4D 3F 4D 40 4D 41 4D 42 32 42 :34
7030:4D 44 32 45 32 4B 35 4A 3D 4D 30 4D 3B 53 31 65 :2C
7040:42 6A 4D 6B 4C 6C 3F 6E 39 6F 31 72 35 73 34 77 :67
7050:31 77 36 78 30 D6 AF 4D 3B D6 B2 2C 3E 6C 3F D6 :86
7060:B3 51 4D 2B 46 2C 46 2F 4D 30 4D 33 32 30 44 43 :53
7070:4D 44 31 44 4D 45 4D 46 4D 47 31 47 4D 48 4D 49 :62
7080:4D 4A 31 4A 4D 4B 4D 4C 4D 4D 31 4D 4E 31 4E 31 :75
7090:4D 4F 4D 50 4D 51 31 52 4D 53 4D 54 4D 55 4D 56 :E0
70A0:4D 57 4D 58 4D 59 4D 5A 4D 5B 4D 5C 3E 5C 4D 5E :2C
70B0:71 6B 47 6B 42 7B 39 79 3A 7B 31 D6 B3 D4 32 41 :6D
70C0:D6 B8 2B 43 2F 32 32 32 5D 4D 5E 4D 5F 4D 60 4D :6F
70D0:61 4D 62 4D 63 4D 68 30 6E 39 D6 BA 23 32 D6 BA :C1
70E0:B2 C4 5E 30 D6 BA BC CF 59 3C 63 30 D6 BA DE 78 :2D
70F0:31 D6 BA DE BC 78 31 D6 BA DE DA 78 31 D6 BC 33 :BA
---------------------------------------------------------
Sum  B5 46 C7 3B D9 5C 15 AB A1 D9 D0 A2 15 4F B9 D5 :CD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100:4D D6 BC D0 25 39 43 35 D6 BE 73 34 77 36 D6 BF :02
7110:B5 51 3E 75 41 D6 AF B5 B2 51 3E 75 41 D6 C2 B7 :BA
7120:DE 64 43 D6 C4 DE 43 45 64 4D D6 C4 DE D0 43 45 :06
7130:64 4D D6 C5 71 45 D6 C5 B9 DE 71 45 D6 CB DE 2D :96

7140:34 46 38 D6 CB DE C5 66 39 D6 D0 31 37 45 32 49 :63
7150:46 D6 D0 B6 DE B4 49 41 D6 D0 B6 DE B4 D8 49 41 :0E
7160:D6 D2 47 32 5B 49 D6 D3 B7 DE 29 4B D6 D8 23 31 :76
7170:2B 3C 32 47 33 4D 3F 4D 43 3B 4D 30 6A 4D 6F 31 :3B
7180:72 35 73 34 77 31 78 30 D6 D9 6B 4C D6 D8 39 35 :23
7190:78 4D D6 DB B2 3B 33 43 39 D6 DB BA 3E 34 3F 34 :62
71A0:44 37 55 36 59 31 62 40 66 42 6C 32 6E 34 7B 4C :E1
71B0:D6 DB BA CB DE 3E 34 3F 34 44 37 55 36 59 31 62 :EB
71C0:40 66 42 6C 32 6E 34 7B 4C D6 DB BD DE 7C 4B D6 :DB
71D0:DC 65 3C D6 DC B2 70 4E 75 3B D6 DC D2 65 3C D6 :4A
71E0:DC D8 65 3C D6 DD 4D 3B D7 65 4D 66 4D 67 4D 6A :EA
71F0:3D 79 45 D7 B2 25 40 25 4E 61 4C 68 4D 69 4D 69 :DD
---------------------------------------------------------
Sum  FB B2 14 4A C5 57 B0 D6 3D 02 27 30 99 36 0B 6A :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200:4E 6A 4D 6B 4D D7 B8 5A 33 6C 4D 6D 4D 6E 4D 6F :76
7210:4D D7 DD 32 4F 70 4D 71 4D 72 4D 73 4D 74 4D 75 :B2
7220:4D 76 4D 77 4D DB 7D 4D 6F 4E 21 4E 22 4E 23 4E :B3
7230:24 4E 25 4E 2C 43 3D 33 69 4B 71 3B 7B 4D 79 4D :AC
7240:7A 4D 7B 4D 7C 4D 7E 4D DB AC BB 2B 4E 2C 4E 71 :C3
7250:4E 72 4E DB AD B3 29 4E 2D 4E 2E 4E 2F 4E 30 4E :AF
7260:31 4E 32 4E 33 4E 34 4E 35 4E 36 4E 5C 4E 5E 33 :44
7270:7B 4C DB AE 24 4F 2C 4F 37 4E 38 4E 39 4E 3A 4E :52
7280:DB AE B3 29 49 2B 4E 35 4E 36 4E 3A 4C 3B 4E 3C :76
7290:4E 3D 30 3D 4E 3E 4E 3F 4E 40 4E 41 4E 42 4E 43 :4F
72A0:4E 44 4E 45 4E 46 4E 47 4E 48 4E 49 4E 4A 4E 4B :AC
72B0:4E 4C 4E 4D 4E 4E 4E 61 4E 64 4E 66 4E 67 4E 6A :53
72C0:4E 6B 4E 6E 4E 79 35 DB AE B0 3F 4F 4F 4E 50 4E :78
72D0:DB AF C4 D9 29 4E DB B7 4F 4E DB B7 D0 4F 4E DB :9B
72E0:B8 26 4E 3B 4F DB C1 27 4E DB C2 29 4E 27 4E 2B :72
72F0:4E 2A 37 2A 4E 5E 33 DB DD 40 4F 51 4E 52 4E 53 :BE
---------------------------------------------------------
Sum  6B 43 85 27 DC F9 FF 2D 29 4D E0 25 37 D7 BE 94 :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300:4E 54 4E 55 4E 56 4E 57 4E 58 4E 59 4E 5A 4E 5B :2C
7310:4E 6B 4E D9 2C 4F 2E 4E 30 4E 31 4E 32 4E 33 4F :D6
7320:4B 3C 5C 4E D9 B2 5D 4E 5E 4E 5F 4E 60 4E DA B2 :F7
7330:63 4E 25 4E 2D 4B 42 33 4E 4E 57 45 61 4C 61 4E :A5
7340:62 4E 64 4E 65 4E 66 4E 67 4E 68 4E 69 4E 6A 4E :A3
7350:6B 4E 6C 4E 6D 4E 6E 4E 6F 4E 70 4E DA B7 71 4E :B5
7360:72 4E DA C1 63 4E DA C2 63 4E 73 4E 74 4E 75 4E :9F
7370:76 4E DA DD 22 4F 21 4F 23 4F 67 4E 77 4E 78 4E :8E
7380:79 33 79 4E 7A 4E 7B 4E 7C 4E 7D 4E 7E 4E DB 24 :64
7390:4F 25 4F 26 4F 27 4B 27 4F 28 4F 29 4F 2A 4F 32 :B7
73A0:30 37 4E 39 4E 3A 4E 6D 3A 79 49 DB B3 22 40 2B :48
73B0:4F 2C 4F 2D 4F 2E 4F 2F 4F 30 4F 31 4F 32 4F 33 :F4
73C0:4F 34 4F 35 4E 35 4F 36 4E 36 4F 37 4F 38 4F 39 :28
73D0:4F 3A 4F 47 4E 48 4E 49 4E 5A 33 6C 42 6D 42 DB :5F

73E0:BB 3B 4F 26 4E 2B 43 2F 3C 3C 4F 3D 4F 3E 4F 3F :72
73F0:1F 50 4E 51 33 77 39 DB DD 40 4F 70 4D DC 26 37 :5E
---------------------------------------------------------
Sum  E8 35 41 D1 5A D7 63 6D BF A6 6B 45 6B 6E 43 20 :51

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400:2B 4A 2C 4A 2F 4D 30 4D 36 4B 3D 4B 3F 33 41 4F :E9
7410:42 42 42 4F 43 4F 44 34 49 4B 4C 4A 4D 4F 52 4B :7C
7420:58 4E 5B 4A 64 33 66 32 7B 31 DC B2 2B 37 44 4F :A3
7430:45 4F DC B6 2F 3E 4C 4A 55 43 5B 4A 63 3C 6B 36 :A3
7440:6D 37 74 34 DC B6 C1 2C 4A 5B 4A 6B 36 DC B6 D3 :BD
7450:C9 54 41 DC B6 DB 2C 4A DC B6 DA 2C 4A 3D 4B 4C :F1
7460:4A 6D 37 74 34 DC B7 2B 4A 2F 4D 30 4D 3C 36 46 :4C
7470:4F DC B7 CF 5B 4A DC B7 CF B4 5B 4A DC BB 3F 30 :14
7480:47 4F 4B 4F DC B9 2C 4A 36 4B 3D 4B 49 4B 4C 4A :65
7490:52 4B 5B 4A 75 4C DC BB DE 34 74 3B 35 4B 36 51 :1C
74A0:3D 56 42 5D 37 6C 34 DC BB DE B5 B7 DE 25 4D 50 :BA
74B0:47 62 4E 6C 34 DC BB DE DC 52 3A 71 4C DC BB DE :A6
74C0:DC B2 45 4D 52 32 DC BB DE DC BB DE 56 42 DC BC :BE
74D0:49 4F DC BD 3A 4B 64 30 DC BD DA 3A 4B 64 30 DC :B2
74E0:BD DE 4F 36 DC BD DE B6 4D 3A DC BD DE D7 35 34 :BB
74F0:51 4B 5F 4E DC BD DE D7 B2 35 34 51 4B 5F 4E DC :D1
---------------------------------------------------------
Sum  26 73 4A DC 26 05 99 B9 EF B2 91 6D 2F 6F CB 22 :36

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500:C0 44 3E 49 4C 4A 4C 4A 4F 4B 4F 4F 45 51 3A 52 :11
7510:39 59 45 DC C0 BB BC 64 3B DC C0 BC 64 3B 2A 3E :E5
7520:4F 45 DC C0 DB 44 3E 4A 4F 4B 4F 4F 45 51 3A 52 :2E
7530:39 59 45 DC C0 D9 6F 4C DC C0 DE C1 30 35 32 45 :1E
7540:DC C6 4C 4F DC CB DE 42 42 4D 4F DC D7 46 39 4E :62
7550:4F 50 3E 69 3A DC D7 B2 50 3E 69 3A DC D7 CB DE :72
7560:4F 4F DC D7 CD DE 3B 4E DC DB 64 33 DC DB CC 64 :A9
7570:49 DC D9 24 36 27 36 2D 30 DC DA 36 32 3D 4D 3F :F9
7580:44 63 3B 66 32 DC DD 50 4F 51 4F 52 4F 53 4F FF :B1
---------------------------------------------------------
Sum  88 DF 1B DA EF A7 85 FB A2 C2 81 EC 2E 97 3C F5 :69
```

リスト3 カセット用IPLプログラム

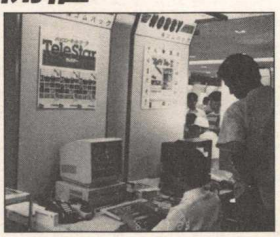
```
100 '
110 '          SR KANJI-BASIC LOADER
120 '
130 SCREEN 1,1,1:CLEAR 300,&HC300:F=0:GOSUB 1000:EXEC &HEE00:EXEC &HC300
200 '
1000 '
1010 '     ﾏｼﾝｺﾞﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑﾛｰﾄﾞ
1020 '          SAVE ADDRESS ﾆ ﾛｰﾄﾞ"    :F=0
1030 '          ｼﾃｨ ADDRESS ﾆ ﾛｰﾄﾞ"     :F=1,AL=ｱﾄﾞﾚｽ ｶｲ,AH=ｱﾄﾞﾚｽ ｼﾞｮｳｲ
1040 '
1050 MA=&HEE80:IF F=0 THEN POKE MA,0 ELSE POKE MA,1:POKE MA+1,AL:POKE MA+2,AH
1060 FOR I=0 TO &H7F:READ A$:POKE &HEE00+I,VAL("&H"+A$):NEXT:EXEC &HEE00:RETURN
1070 DATA CD,57,4E,06,05,CD,D7,14,4F,FE,FF,20,10,04,21,C8
1080 DATA ED,CD,D7,14,77,23,10,F9,06,05,CD,D7,14,FE,AF,20
1090 DATA E2,10,F7,21,83,EE,06,04,CD,D7,14,77,23,10,F9,21
1100 DATA C8,ED,06,02,CD,D7,14,77,23,10,F9,0C,28,07,06,04
1110 DATA AF,77,23,10,FC,21,35,4E,CD,42,4E,CD,57,4E,2A,81
1120 DATA EE,E5,2A,83,EE,ED,5B,85,EE,3A,80,EE,B7,20,01,E3
1130 DATA E1,EB,19,2B,0E,00,CD,D7,14,12,81,4F,E7,13,20,F6
1140 DATA CD,D7,14,B9,CD,FA,14,C8,21,CA,4D,C3,33,49,00,00
```

I/Oニュース ●NECパソコンフェア'85名古屋開催

7月23日～25日の3日間，NECパソコン・フェア'85名古屋が開催されました．NEC関連のソフトを販売しているソフトハウスの展示出品などが行なわれ，会場が吹上ホールと少々交通の便が悪いのにもかかわらず，多数の入場者がありました．

工学社グループのブースではテレスターのデモを行ないましたが，多数のテレスターユーザーの方からデモ会場あてにメイルが届き盛りあがっていました．メイルを送ってくださった皆さま，ありがとうございます．





●de BUG●

★'85年8月号p.193"ポケコンでネットワーク・ゲームを"に以下のような誤りがありました．お詫びして訂正します．

●p.194本文中左段1行目のTC-5516AF→TC-5517AF.

●p.195図7中のTC-5516AF→TC-5517AF.

●p.195図8中のTC-5516AF→TC-5517AF

★'85年8月号p.205"FM音源カードの製作"の図1中にある下側4つのLS266はすべてLS32の誤りでした．なお，RES端子はYM-2203の$\overline{IC}$に結線されます．

★'85年8月号p.267"アイ・トレーニング・システム"のリストに追加があります．ご希望の方は工学社"アイ・トレーニングシステム"デバッグ係へお申し込みください(要送料60円)．

★'85年8月号p.273"X1を改造する"に以下のような誤りがありました．訂正してお詫びします．

●p.275図2中左上2764のピンA_{12}(右側のもの)はA_{11}の誤りでした．また，同図中TL497の14ピンと13ピンの間にある抵抗の定格1Wは5Wの誤りでした．なお，同図中1番下にあるコンデンサの容量は100μです．

●p.279表2中のTL497AはTL497の誤りでした．

★'85年8月号p.323"CATY"のリスト1の$0674番地はE3→E5としてください．

★'85年9月号「FM音源ボイス・ドライバ」リスト4，130行の&HD22Bを D230に変更してください．

MZ-1500,MZ-80B,PC-8801シリーズ

ターミナル・プログラム大集合Part7

MZ-1500
漢字ターミナル・プログラム

■北村隆志

I/O 6月号のMZ-1500ANK通信プログラムを漢字対応にできましたので紹介します．

マシン語も少し変更しているので(受信制御)，6月号のマシン語を使うことはできません．

ただし，各設定内容などは変更していないので，詳しく知りたい人は，6月号または『MZ-1500活用研究』で紹介しましたので，そちらを参照してください．

漢字処理用ワーク設定内容

追加したワークは，($E7D7)のANK/漢字モード選択フラグのみです．設定内容は次のとおりです．

($E7D7)＝0	：ANK文字のみの表示とする．
($E7D7)≠0	：ANK＋漢字(シフトJIS)の表示とし，画面y方向(改行など)は，2行を1行と見なす(漢字の大きさ16×16に合わすため)．

このフラグは，ASCIIコード指定を標準ASCII(S0＝2)に指定した場合に有効となり，MZ-ASCIIではフラグ内容に関係なく漢字処理は行ないません．

漢字の表示は11行となり，最下行の11行目は漢字の下半分がメッセージ欄と重なります．1画面に少しでも多くの文字表示をしたかったので，このようにしました．

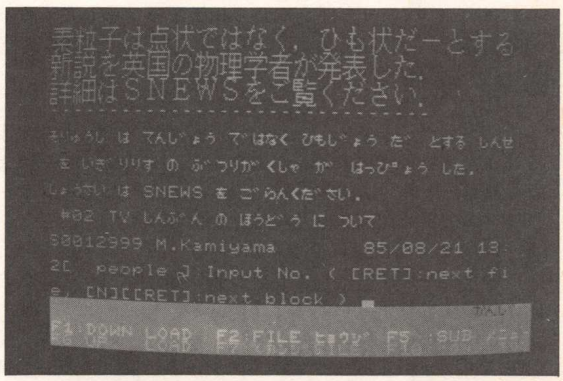
また，漢字ターミナルとして使っているとき，受信データにC/Rコードが2つ，もしくは，これ以上続くとき，漢字スクロールを必要とする表示位置で，なおかつスクロールが間に合わないと判断されたとき，連続するC/Rは無視されます(スクロール時のオーバーランを防ぐため)．

このことは，表示に関してのみであって，ダウンロードなどのファイル受信には影響なく，すべての受信データを読み込みます．

したがって，受信データを直接表示した内容とファイルの再現内容が多少変わる場合もあります．

文字色をグリーンにしていますが，これは3原色の1つを使うことで，スクロールを1ページのPCG-RAM書き換えのみで行なえるからです(**リスト1**，1500行のカラー指定を他の色にすると，漢字のスクロールは行ないません)．

MZ-1500も漢字端末の仲間入り



使い方

必要な機器は次のとおりです．RAMファイルがなくても通信は行なえますが，アップ/ダウンロードができません．

①RAMファイル	：MZ-1R18
②RS-232Cカード	：MZ-1E24またはMZ-1BI03
③接続ケーブル	：MZ-8BC03
④音響カプラ	：MZ-1X11または相当品

RS-232Cカードの設定は，取扱説明書を参考に，次のように設定してください．

●MZ-1E24の場合

ボーレート	：300
結線モード	：モード1
チャネル・モード	：ターミナル・モード
RTS (JB-M)	：ON/OFFどちらでも可

●MZ-1BI03（カレント・ループ使用禁止）の場合

ボーレート	：300
チャネル・モード	：ターミナル・モード
J-2	：RS-232C設定

となります．

アドレス設定は，BASICでの使用に支障がないように，B3H～B0HまたはD3H～D0Hとします．本プログラムは，B3H～B0H側を使用しています．BASICでのRS2に相当します（I/O拡張ボックス使用）．

カプラのスイッチ設定を全2重，CALLモードにするのを忘れないように．

■通信スタート

まず，**リスト1，2**をQDにセーブしてください．起動はBASICプログラムをRUNします．起動後はRAMファイルがデフォルト・ドライブとなるので，**LOAD ALL**でプログラムをRAMファイルにコピーしておいたほうがよいでしょう．

最初に現在の通信設定内容の表示があり，これでよいかどうか聞いてきます．[Y]キーでOK，[N]キーなら変更指示があります．変更内容は，**表1**を参考にしてください（初期値はテレスターとの通信を前提にしてあります）．

次に，カプラがOKかどうか聞いてきます．このとき，通信は行なわず，ファイルの再現などを行なうときは，カプラの有無に関係なく[Y]キーを押してください．

実際に通信を行なうときは，ここで相手側を電話で呼び出し，受話器をカプラにセットしてから[Y]キーを押してください（[Y]キーを押してから相手を呼び出してもかまいません）．

■キー操作

1度プログラムをRUNしたなら，必ず[F・10]キーによる終了を実行してください．通信中の[BREAK]キーによる中断は，マシン語独自の割り込みによるBASICインタープリタの破壊もしくは暴走につながります．

[F・1] ファイル受信（ダウンロード）

このキーを押すことにより，自動的に受信ファイル名を作成しダウンロードを開始します．

終了は，もう1度[F・1]を押してください．終了時，受信中にエラーがあったときは，エラー表示欄にエラーの種類が表示されます．

RAMファイル上に〝DOWN LOAD0～9〟のファイルがすでに存在するときは，ファイル名の入力要求があります．

受信データは，すべてコード変換せず受信データそのものをファイルにします．

[F・6] ファイル送信（アップロード）

RAMファイル上の指定するBSD.ファイルを，現在設定されているキャラクタ送出タイミング（SYS-ID）に従い送信します．アップロードもコード変換しないので，ファイル・データをそのまま送出します．

なお[F・1]，[F・6]ともにRAMファイル上のBSD.ファイルが対象となります．

[F・2] ANKファイル表示（標準/MZ ASCII）

まず，RAM/QDのDIR要求があり，[R]，[Q]キーで指定します．その他のキーを押すとDIR表示は行ないません．

次に，ファイル名の入力を行ない，ASCIIコードを指定します．

表示中の中断は，[SPACE]キーを押しているあいだ停止し，[F・2]キーで中止します．

プリンタが選択されているときは，プリンタに出力されます（[F・8]キー）．

[F・7] 漢字ファイル表示（ANK＋漢字）

ANKファイル表示と同じく，RAM/QDのDIR表示を行ない，ファイル名の入力を行ないます．

表1 プログラム初期設定用変数

変数名	値	意味
S0	1	MZ-ASCIIIコード
	2	標準ASCIIコード（ANK）
S1	7	7ビット/キャラクタ
	8	8ビット/キャラクタ（ANK）
S2	1	1ストップ・ビット（テレスター）
	2	1.5ストップ・ビット
	3	2ストップ・ビット
S3	0	パリティ・ビットなし（テレスター）
	1	奇数パリティ付加
	2	偶数パリティ付加
S7	0	パリティ・エラーを受信エラーとしない
	1	パリティ・エラーを受信エラーとする
S4	2	RS-232Cチャネル2（RS2相当） カードのアドレス＝B3H～B0H
	4	RS-232Cチャネル4（RS4相当）カードのアドレス＝D3H～D0H
S5	1800	復帰/改行の遅延時間 0～9999ms ｝アップロードのみ
S6	30	キャラクタ間遅延時間 0～99ms ｝アップロードのみ
VC	0	
	1	ボイス・ボード・サポート
AK	0	ANKターミナル・モードモード ｝F3キーで変更できます
	1	ANK＋漢字ターミナル・モード ｝F3キーで変更できます
		※規定外の値を書き込まないでください，正常動作しません．

ファイルの文字コードは，ANK（標準ASCII）＋漢字（シフトJIS）だけを扱いCRTのみに表示します．

[SPACE]キーで停止/再開を行ない，[SPACE]を押し続けると表示速度を遅くします．また，停止からの再開はカーソル・キーの[↓]を押してください（[SPACE]キーのみでも行なえます）．中止は[F・7]キーをもう1度押してください．

[F・3] ANK/漢字ターミナル・モード切り換え

キーを押すごとに，ANKとANK＋漢字モードを交互に切り換えます．現在のモードは画面に〝ANK〟または〝カンジ〟を表示します．

ANKモードの場合は，1画面を40文字×11行とし，文字コードは，プログラム起動時の設定内容に従います（S0）．

漢字モードからANKに変えるときは，1度画面をクリアします．

ANK＋漢字モードの場合は，1画面を20～40文字×11行とし，ANKコードは標準ASCII，漢字コードはシフトJISのみを扱います．

キーボードから直接送り出す文字コードは，プログラムの設定内容に従うので注意してください．

ANKから漢字モードに変えるときは，カーソルが偶数桁にセットされます．

[F・8] プリンタ出力選択スイッチ

キーを押すごとに出力をCRT/LPTに切り換えます．プリンタ出力のときは，画面に**PRINTER**と表示します．

プリンタへの出力は，漢字ファイル表示など漢字をのぞくキャラクタが対象となります．

また，プリンタはスプール・モードが可能なものを使ってください．

[F・4] ファイル変換転送

RAMファイル上の指定するファイルをQDに，

❶標準ASCIIとみなしMZ-ASCIIに変換しながらQDへ転送．

❷ファイルをそのままQDへ転送．

します．

最初に，❶か❷を選択して，次にDIR表示の実行後，ソース・ファイル名（RAM上）を入力し，QD用のファイル名を入力します．

あとは，転送が終われば自動的に通信モードに戻ります．

漢字ファイルの転送には，❷の方を使ってください．漢字表示処理はすべてマシン語内部に組み込んであるので，

▶この前京都に行く機会があったので，ついでに大阪日本橋に行ってみました．地下鉄日本橋で降りて〝日本一安い〟と広告の出ていた某M.S.L.を目指したはいいが，はっきり言ってわしゃ疲れた!!なぜ私が疲れたのかは，日本橋を知っている人にはわかると思います．これというのもすべてI/Oの「にっぽんばし地図」が悪い!これからは「えびす地図」と呼んでほしい．地方の人は特に気をつけましょう．間違っても日本橋に行こうと思ってはいけない．えびすです．えびすへ行くべきなのです．（OD街道を歩む永浜君）

ANK+シフト JISからMZ-ASCII+JISコードへの変換の必要はありません.

F・9 ANKファイル作成

ファイル名を入力すると，すぐにファイル作成に入ります．キーボードから文字を入力してください．

作成される文字コードは，現在プログラムに設定されているASCIIコード（S0）でファイルされます．

作成終了は，もう1度 F・9 を押してください．

次に，作成したファイルの確認があるので，画面の指示に従い，読み出し，取り消しなどを行なってください．

F・10 通信終了

すべての割り込み設定を解除し，プログラムを終了します．

以上のキーのなかで，F・1，F・6 以外の各処理中は，通信が一時中断されます．また，各処理中は他のファンクション・キーを受け付けません．また，各キー操作の方法は，ファンクション・キーを押すことにより，それぞれの指示が表示されます．

使用時の参考とあとがき

F・1 ～ F・10 キーは，いつでも押すことができますが，各処理の実行中は，受信データの表示を止めています．受信動作の停止はしていないので，データをバッファに読み込むように設定されているならば表示停止中の受信データを後で読み出すことができます．

つまり，プログラムの基本的考え方としては，端末モードを基にし，ファイル管理などの処理を行なうとき，端末モードから完全に切り離さず，受信データをバッファに読み続けることを前提にしています．

ANKターミナル・モードのときでも，F・7 キーによる漢字ファイルの表示は可能です．

漢字ターミナル・モードのとき，F・2，F・4，F・9 を使う場合，漢字処理は行なっていないので，ANKと漢字が重なるときもあります．このようなときは，F・3 キーによる画面クリアを利用してください．

MZ-1500で漢字通信を行なうには，かなり無理なところもあり，完成度の高いプログラムを作るには多くの工夫が必要となります．漢字対応に作り始めたころは，問題点の1つでもある，スクロールをあきらめていたのですが，割り込み受信とポーリング受信を組み合わすことで，スクロールを可能としました．

まだまだ使いにくいところなど多くあると思いますが，ANKモード，漢字モードをうまく使い分けて利用してください．

◘参考文献

1) MZ-8BI03　テクニカル・マニュアル，シャープ．
2) MZ-1500　オーナーズ・マニュアル，シャープ．
3) MZ-1E24　取扱説明書，シャープ．
4) I/O'85年6月号，工学社．

リスト1　BASIC部

```
1000 C$="ANK/ｶﾝｼﾞ ﾂｳｼﾝ ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ V1.0 (RS-232C)
1010 'NO."B12NR2702A
1500 INIT"CRT:G":COLOR4,0:PAL,,,,,,,4
1985 '*6月20日,T.KITAMURA
2000 GOSUB4900:LIMIT$DFFF:LOAD"A0NR2408SA":ONERRORGOTO9000:CONSOLE:DEFAULT"RAM:":CC$=CHR$($CF,$14):T=10:F=1:S5$="B
2010 S0=2:S1=8:S2=1:S3=0:S7=0:S4=2:S5=1800:S6=30:VC=0:F1=1:F2=0:FB=1:AK=0
2100 GOSUB9600:GOSUB7000:GOSUB7500:GOSUB"INKEYY":IFA<>89GOSUB9500:GOTO2100
2150 A$="* ｶﾌﾟﾗ ./ｼﾞｺﾝﾋﾟｶﾞﾃﾞｷﾀﾗ .ｷ-.ﾗ ｵｼﾃﾈ *":A=1:GOSUB7900:GOSUB"INKEYY":IFA<>89THEN2150ELSEGOSUB"DEFKY
2200 USR($E000):CONSOLE0,21:GOSUB7100:SM=0:GOSUB7200:T=6
2500 '<ﾂｳｼﾝ ｼｮﾘ>:PRINTCHR$(22,25,6)
2510 PRINT"<< MZ-1500 ﾂｳｼﾝ ｽﾀｰﾄ >>":PRINT
2560 USR($E004)
2580 KM=0:KS=2
2590 PRINTCC$;
2600 USR($E026):GETA$:A=ASC(A$):IF((A=96)+(A=0))=0THEN2700
2610 IFF1=-1THENUSR($E026):USR($E019,W$,MR$):A=PEEK@($E044):IFA=0THENPRINT#30,MR$
2630 GOTO2600
2700 BEEP:IF($60<A)*(A<$6B)THEN3300
2730 IFS0=2GOSUB3200
2760 A$=CHR$(A):USR($E00A,A$):GOTO2600
3200 IF(A=5)+(A=6)THENKS=A-4:PRINTA$;:RETURN
3210 IF(A=25)+(A=26)+(A=28)THENKM=A-25:PRINTA$;:RETURN
3220 IFA=125THENA=92
3230 ONKMGOTO3260,3280,3260
3250 PRINTCHR$(25);:IF(KS=2)+(A<65)+(95<A)THENRETURNELSEA=A+32:RETURN
3260 PRINTCHR$(26);:IF(A<128)+(191<A)THENRETURNELSEA=A+32:RETURN
3300 ONA-96GOTO5300,8100,3500,8500,3320,5100,8800,3400,6000,3900
3310 GOTO2600
3320 GOSUB7200:GOTO2600
3400 FB=FB*-1:A$=SPC(7):IFFB=-1THENINIT"LPT:MO":INIT"LPT:M1,S3":A$=".PRINTER."
3410 GOSUB5960:GOSUB6800:CURSOR32,22:PRINT[2,1)A$;:GOSUB5950:GOSUB6820:GOTO2600
3500 GOSUB3550:USR($E01F):GOTO2600
3550 AK=NOT AK:A$=".ｶﾝｼﾞ.":IFAK=0THENA$="ANK "
3560 GOSUB5960:GOSUB6800:CURSOR35,21:PRINT[2,1)A$;:GOSUB5950:GOTO6820
3900 USR($E000):GOSUB"DEFKR":GOSUB6760:END
4100 CE=-1:CK=-1:WD$="":FORI=1TOLEN(RD$):A$=MID$(RD$,I,1):A=ASC(A$):GOSUB4130:WD$=WD$+A$:NEXT:RETURN
4130 A$="":CM=-1:IF127<ATHEN4200
4140 IF92=ATHENA=125ELSEIF(95<A)*(A<128)THENA=A-32:CM=1
4150 IFCE=CMTHENA$=CHR$(A):RETURN
4160 CE=CE*-1:IFCK=1THENA$=CHR$(25)
4170 IFCM=-1THENA$=A$+CHR$(6)+CHR$(A):RETURN
4180 A$=A$+CHR$(5)+CHR$(A):RETURN
4200 A=A-32:IFA<128THENRETURN
4210 IFCK=1THENA$=CHR$(A):RETURN
4220 CK=CK*-1:A$=CHR$(26)+CHR$(A):RETURN
4900 INIT"RS2:0,0":INIT"RS4:0,0":RETURN
5100 '<UP LOAD>:GOSUB5700:A=6:GOSUB"DEFKYC":PRINT:A=1:GOSUB7310:A=-1:GOSUB7350
5110 GOSUB7410:IFA$=KY$THEN5200ELSEROPEN#20,A$:GOSUB6820:A=6:GOSUB6910
5130 GOSUB5720:IFA=102THEN5200ELSEINPUT#20,A$:IFEOF(#20)THEN5200
5140 W=LEN(A$):IFW>0THENIFS6<>0GOSUB5180ELSEGOSUB5190
5150 A$=CHR$($D):GOSUB5190:WAITS5:GOTO5130
5180 W$=A$:FORI=1TOLEN(W$):A$=MID$(W$,I,1):GOSUB5190:NEXT:RETURN
5190 USR($E00A,A$):RETURN
5200 CLOSE#20:A=-1:GOSUB7310:SM=1:GOSUB7200:GOSUB"DEFKY":GOSUB6820:GOTO2590
5300 '<DOWN LOAD>:F1=F1*-1:IFF1=1THEN5400
5310 GOSUB5700:A=1:GOSUB"DEFKYC":GOSUB7300:A=1:GOSUB7350:N=47
5320 N=N+1:IFN<58THENA$="DOWN LOAD "+CHR$(N):GOSUB5910:WOPEN#30,A$:GOSUB5390:GOTO2600
5340 GOSUB7410:IFLEFT$(A$,2)=KY$THEN5500ELSEGOSUB5910:WOPEN#30,A$:GOSUB5390:GOTO2590
5390 A=1:GOSUB6910:GOSUB5800:GOSUB6820:RETURN
5400 CLOSE#30:GOSUB6800:GOSUB5810:A=PEEK@($E053):IFA=0THEN5500
5420 A$="(ﾌﾚｰﾐﾝｸﾞ)":IFA>29THENA$="(ｵｰﾊﾞｰﾗﾝ)":IFA=31THENA$="(ﾊﾟﾘﾃｨ)
5430 GOSUB5900
5500 SM=1:GOSUB7200:A=-1:GOSUB7300:GOSUB5920:GOSUB"DEFKY":GOSUB6820:GOTO2600
5700 GOSUB6800:IFSM=1GOSUB7200
5710 RETURN
5720 USR($E023):A=PEEK@($E022):RETURN
5800 W=$E06E:POKE@W,PEEK@(W)OR$80:POKE@$E053,0:USR($E004):GOTO5940
5810 W=$E06E:POKE@W,PEEK@(W)AND$7F:RETURN
5900 GOSUB5960:CURSOR0,22:PRINT[2,1)"ｼﾞｭｼﾝ .E.RROR ｶﾞｱﾘﾏｼﾀ。.";A$;:GOTO5950
5910 GOSUB5960:CURSOR0,21:PRINT[6,1)"F.ILE NAME:.";LEFT$(A$+SPC(16),16);:GOTO5950
5920 GOSUB5960:CURSOR0,21:PRINT[2,1)SPC(31);:GOTO5950
5930 GOSUB5960:CURSOR0,22:PRINT[2,1)"**T.X BUFFER FULL **.";:GOTO5950
5940 GOSUB5960:CURSOR0,22:PRINT[2,1)SPC(31);
5950 POKE$54,X:POKE$55,Y:RETURN
5960 X=PEEK($54):Y=PEEK($55):RETURN
6000 '<FILE ｻｸｾｲ>:GOSUB6700:A=9:GOSUB"DEFKYC":A=2:GOSUB7310:A=-2:GOSUB7350
6010 GOSUB7410:IF".\"=LEFT$(A$,2)THEN6120ELSEWOPEN#1,A$:F$=A$:PRINT:A$="* .ﾍﾝｼｭｳ ｷﾉｳ ﾊ '.DEL'ｷｰ ./ﾓ ｺｳｺｳ。 *":A=1:GOSUB7900:A$="* ｴｲｽｳ ｺﾓｼﾞ.ﾊ .CTRL+E,+F *":GOSUB7900:PRINT"-"
6020 B$=CHR$(25):C$=CHR$($C6,20):KS=2:KM=0:WD$="":A=9:GOSUB6910:PRINTC$;
6030 GOSUB5720:A$=CHR$(A):IF(A=0)+(A=96)THEN6030ELSEIFA>31THEN6060
6034 IFA=16THENW=LEN(WD$):IFW>0THENWD$=LEFT$(WD$,W-1):GOTO6090
6036 IFA=13THENPRINT#1,WD$:WD$="":A$=CHR$(32,13):BEEP:WAIT100:GOTO6090
6038 IF(A=26)+(A=28)THENB$=CHR$(A):C$=CHR$($C8,20):KM=A-25:GOTO6090
6040 IFA=25THENB$=CHR$(A,KS+4):C$=CHR$($C6,20):KM=0:GOTO6090
6042 IF(A=5)+(A=6)THENB$=CHR$(KM+25,A):KS=A-4:KS=A-4:GOTO6090
6048 GOTO6030
6060 BEEP:IFA=$69THENPRINT" ":CLOSE#1:A=9:GOSUB6900:GOTO6100
6080 IFS0=2GOSUB3200
6082 WD$=WD$+CHR$(A)
6090 PRINTB$;A$;C$;:GOTO6030
6100 PRINT:A$="** .ｶﾜﾆﾝ ﾗ ｼﾏｽｶ。":A=0:GOSUB7900:GOSUB"INKEYY":IFA=89THEN6200
6120 SM=1:GOSUB7200:A=-2:GOSUB7310:GOSUB6850:GOSUB6820:GOSUB"DEFKY":GOTO2510
6200 PRINT:A$="* .ﾖﾐﾀﾞｼ (.R.EAD AGAIN):.R .KEY":A=1:GOSUB7900:A$=" > .ﾄﾘｹｼ。 (.K.ILL FILE) :.K .KEY":GOSUB7900:A$=" > .ｼｭｳﾘｮｳ (.OK .FILE) :.Y .KEY .;":A=0:GOSUB7900:GOSUB"INKEY1":IFA=75THENDELETEF$:GOTO6120
6210 IFA=82THEN6300
6220 IFA=89THEN6120ELSEGOTO6200
6300 ROPEN#1,F$:M=0:IFS0=2THENM=1
6310 GOSUB8400:GOTO6200
6600 RETURN
6700 GOSUB6800:RD=A:PRINT:IFSM=-1GOSUB7200
6710 GOTO6760
6750 GOSUB6800:RD=A:PRINT:IFSM=1GOSUB7200
6760 A$="== R.X DATA ﾉ ﾋｮｳｼﾞﾗ ﾃｲｼ ｼﾏｽ。==":A=1:GOSUB7900:PRINT:RETURN
6800 A=PEEK@($E06E):A=A AND$BF:POKE@$E06E,A
6810 A=PEEK@($E064)+PEEK@($E065)*256:RETURN
6820 A=PEEK@($E06E):A=A OR$40:POKE@$E06E,A:RETURN
6850 A$="":FORI=0TO4:A$=A$+A$:NEXT:A=1:GOTO7900
6870 PRINT:A$="** "+A$+" .ﾁｭｳﾆ ｼﾞｭｼﾝ .ﾃﾞｰﾀ .ｶﾞｱﾘﾏｼﾀ。":A=1:GOSUB7900:PRINT:A$="** .ﾋｮｳｼﾞｼﾏｽｶ。":GOSUB7900:GOTO"INKEYY
6900 DEFKEY(A)="":RETURN
6910 DEFKEY(A)=CHR$($60+A):RETURN
7000 CLS3:GOSUB7010:PRINT[1,2)" << MZ-15
```

リスト1 "BASIC部"

```
00  W.IRED.G.RAPHY .V3.0 >>";SPC(7):GOSU
B7010:PRINT[1,2]SPC(3)C$:FORI=0TO38:PRIN
T"=";:NEXT:PRINT:RETURN
7010 PRINT[1,2]SPC(39):RETURN
7100 CURSOR0,21:GOSUB7110:CURSOR0,22
7110 PRINT[2,1]SPC(39);CHR$(20,24,32);:A
K=NOT AK:GOTO3550
7200 SM=SM*-1:IFSM=1THEN7220ELSEIFSM=0GO
SUB7280
7210 W$="06214F040F170E000C0F01040000062
24F06090C050096B7A484BC":W=0:GOSUB7230:W
$="06264F15100000000C0F0104000006274F689
49984BC06090C0569":W=1:GOTO7230
7220 W$="06234F010E0B2D949984BC000000062
44F06090C0500AB99949900":W=0:GOSUB7230:W
$="06284FA2B88C9991009285BB810006294F060
90C0598889085000O":W=1
7230 W$=HEXCHR$(W$):W=54168+40*W:FORI=1T
027:POKEW,ASC(MID$(W$,I,1)):W=W+1:NEXT:R
ETURN
7280 CURSOR0,23:PRINT[4,1]SPC(28);"F5 :S
UB ﾒﾆｰ";CHR$(20,24,$BD):CURSOR0,24:PRINT
[3,1]SPC(28);"F10:ｿｳｼﾝ ｵﾘ";CHR$(20,24,$B
C):SM=-1:RETURN
7300 W=$42:IFA<0THENW=$41
7302 W1=56216:GOTO7330
7310 W=$24:W1=56256:IFA<0THENW=$31
7330 A=W1+14*(ABS(A)-1):FORI=0TO12:POKEA
+I,W:NEXT:RETURN
7350 W1=54170:IFA<0THENA=A*-1:W1=W1+40
7352 W1=W1+14*(A-1):A$=CHR$($84,$B3,$A4,
$BC,$B7,$A4,0,0,0,0):FORI=1TO10:POKEW1+I
,ASC(MID$(A$,I,1)):NEXT:RETURN
7410 A$="※> F.ILE NAME :":A=0:GOSUB7900:
GOTO"INKEY1
7500 A=1:A$="S.TANDARD.":IFS0=1THENA$="M
Z
7510 B$="2":IFS2<3THENB$="1":IFS2=2THENB
$="1%
7520 A$="※ "+A$+"-ASCII  "+STR$(S1)+".BI
T/CHR  ."+B$+".STOP BIT":GOSUB7900
7530 A$="※ RS-.CHANNEL ."+STR$(S4)+"  ID
="+S5$+" (CR:"+STR$(S5)+",C.S:"+STR$(S6)
+"MS)":GOSUB7900
7540 A$="U.NE":IFS7=1THENA$="  E.
7550 A$="※ P.ARITY ERROR ."+A$+"NABLE :.
B.IT .":B$="NONE":IFS3>0THENB$="ODD N.O.
":IFS3=2THENB$="EVEN N.O.
7560 A$=A$+B$:GOTO7900
7900 FORI=1TOLEN(A$):PRINTMID$(A$,I,1);C
C$;:WAITT:NEXT:PRINT" .";:IFA>0THENBEEP
7910 IFABS(A)=1THENPRINT
7920 RETURN
8100 '<FILE ﾋｮｳｼﾞ>:GOSUB6750:A=2:GOSUB73
00:GOSUB8200:A=2:GOSUB"DEFKYC":GOSUB7350
8110 PRINT:GOSUB7410:IFLEFT$(A$,2)=".\"T
HEN8130ELSEROPEN#1,A$:A$="※> .FILE ﾉ .ｺﾖﾄﾞ.ﾊ .MZ-ASCII .ﾃﾞｽｸﾙ.":A=1:GOSUB7900:GOS
UB"INKEYY":M=0:IF78=ASC(A$)THENM=1
8120 GOSUB"DEFKY":GOSUB8400
8130 A=-2:GOSUB7300:SM=1:GOSUB7200:GOSUB
"DEFKY":DEFAULTRAM:GOSUB6820:GOTO2510
8200 A=0:GOSUB"DEFKYC":A$="RAM F.ILE .DI
R :R .KEY.":A=1:GOSUB7900:A$="QD  F.ILE
.DIR :Q .KEY ;.":A=0:GOSUB7900:GOSUB"INK
EY1":IFLIFT$(A$,2)=KY$THENRETURN
8210 IF82=ASC(A$)THENDIRRAMELSEIF81=ASC(
A$)THENDIRQD
8220 RETURN
8380 IFF8=1THEN7900ELSEPRINT/PA$:RETURN
8390 PRINT:A$="== ｽﾄｯﾌﾟ.ﾊ .SPC ｷｰ -==":A=
1:GOSUB7900:GOTO6850
8400 GOSUB8390
8430 INPUT#1,RD$:A$=RD$:IFEOF(#1)THEN849
0
8440 IFA$<>""THENIFM=1GOSUB4100:A$=WD$
8450 A=-1:GOSUB8380
8460 GOSUB5720:IFA=98THEN8480ELSEIFA=32T
HENPRINTCHR$($C6,20);:GOTO8460ELSEPRINTC
HR$(32,20);
8470 GOTO8430
8480 A$=".BREAK! BREAK!":A=1:GOSUB7900
8490 CLOSE#1:GOTO6850
8500 '<FILE ﾍﾝｶﾝ>:GOSUB6700:A=4:GOSUB"DE
FKYC
8510 A=2:GOSUB7300:A=2:GOSUB7350:A$="1:
RAM:.FILE(.ASCII) → QD:.FILE(.MZ-ASCII)"
:A=1:GOSUB7900:A$="2: RAM:.FILE → .QD:.F
ILE.":GOSUB7900:GOSUB"INKEY1":IFA=$32THE
N8700ELSEIFA$=KY$THEN8690
8520 GOSUB8680:PRINT:IFLEFT$(A$,2)=KY$TH
EN8690
8530 GOSUB8650:IFA$=KY$THEN8690ELSEW$="R
AM:"+A$:ROPEN#4,W$:W$=A$+"/MZ"
8540 GOSUB8660:IFLEFT$(A$,2)=KY$THEN8690
ELSEA$="QD:"+A$:WOPEN#5,A$:T=5:SM=-1:GOS
UB7200
8550 INPUT#4,A$:IFEOF(#4)THEN8690
8560 RD$=A$:GOSUB4100:PRINT#5,WD$:A$=WD$
:A=1:GOSUB8380:GOTO8550
8570 KILL#5,#4:PRINT:GOTO8510
8650 A$="※> RAM:.FILE NAME":A=0:GOSUB790
0:GOTO"INKEY1
8660 A$="※> QD :.FILE NAME":A=0:GOSUB790
0:X=PEEK($54):POKE$54,X+2:A$=W$:GOSUB790
0:POKE$54,X:GOTO"INKEY1
8680 PRINT:A$="※ DIR RAM ":A=0:GOSUB7900
:GOSUB"INKEYY":IFA=89THENDIRRAM
8682 RETURN
8690 CLOSE#5,#4:A=-2:GOSUB7300:SM=1:GOSU
B7200:GOSUB"DEFKY":GOSUB6850:GOSUB6820:G
OTO2510
8700 '<XFER>:GOSUB8680:PRINT:IFLEFT$(A$,
2)=KY$THEN8690
8710 GOSUB8650:IFA$=KY$THEN8690ELSEW$="R
AM:"+A$:ROPEN#4,W$:W$=A$+"/KNJ"
8730 GOSUB8660:IFLEFT$(A$,2)=KY$THEN8690
ELSEA$="QD:"+A$:WOPEN#5,A$:T=5:SM=-1:GOS
UB7200
8740 INPUT#4,A$:IFEOF(#4)THEN8690
8750 PRINT#5,A$:A=1:GOSUB7900:GOTO8740
8800 '<ｶﾝｼﾞﾌｧｲﾙ>:GOSUB6750:A=2:GOSUB7310
8810 GOSUB8200:A=7:GOSUB"DEFKYC":A=-2:GO
SUB7350:PRINT
8820 GOSUB7410:IF".\"=LEFT$(A$,2)THEN886
0ELSEROPEN#1,A$:PRINT
8830 IFAK=0THENUSR($E01F)
8840 GOSUB"DEFKY":GOSUB8900
8850 GOSUB5720:IFA<>$67THENPRINT"▒";:GO
TO8850
8860 USR($E01F):IFAK<>0THENUSR($E01F)
8890 A=-2:GOSUB7310:SM=1:GOSUB7200:GOSUB
"DEFKY":DEFAULTRAM:GOSUB6820:GOTO2510
8900 GOSUB8390
8910 INPUT#1,RD$:IFEOF(#1)GOSUB8990:GOTO
8490
8920 IFRD$=""THEN8970
8930 FORI=1TOLEN(RD$):A=ASC(MID$(RD$,I,1
)):POKE@$E02C,A:USR($E02D)
8940 GOSUB5720:IFA=32THENPRINT"▒";:ELSEI
FA=$67THEN8990ELSE8960
8950 WAIT50:GOSUB5720:IFA=$67GOSUB8990:G
OTO8480ELSEIFA=32THENPRINT"▒";:ELSEIFA<
>17THEN8950
8960 NEXT
8970 GOSUB8980:GOTO8910
8980 POKE@$E02C,$D:USR($E02D):RETURN
8990 FORI=0TO1:GOSUB8980:NEXT:PRINT"■■";
:RETURN
9000 '<ERROR>
9100 IFERN=6THEN9200
9102 IFERN=24THEN9220
9104 IFERN=40THEN9240
9106 IFERN=42THEN9260
9108 IFERN=50THEN9280
9110 IFERN=46THEN9300
9112 IF(64<ERN)*(ERN<68)GOSUB9460:RESUME
NEXT
9114 IFERN=53GOSUB9470:IF(ERL=8560)+(ERL
=8760)THENRESUME8510:ELSERESUME2510
9140 IFF=1THENPRINT[1,2]"ERROR":RESUMENE
XT
9150 PRINT"** E.RROR :.";ERN;" IN";ERL:G
OTO3900
9200 IFERL=5190GOSUB5930:GOSUB5940:RESUM
E5190
9218 GOTO9150
9220 IFERL=2620THENRESUME2600
9238 GOTO9150
9240 GOSUB9400:IFERL=0THENRESUME0
9242 IFERL=8110THENRESUME8110
9244 IFERL=5110THENRESUME5110
9246 IFERL=8530THENRESUME8530
9248 IFERL=8820THENRESUME8820
9258 GOTO9150
9260 IFERL=6010GOSUB9400:RESUME6010
9262 IFERL=5320THENRESUME5320
9264 IFERL=5340GOSUB9400:RESUME5340
9268 IF(ERL=8560)+(ERL=8750)+(ERL=8690)G
OSUB9400:RESUME8570
9278 GOTO9150
9280 IFERL=8540GOSUB9420:RESUME8540
9282 IFERL=8560GOSUB9420:RESUME8570
9298 GOTO9150
9300 IFERL=8540GOSUB9440:RESUME8540
9328 GOTO9150
9400 A$="** F.ILE NAME ERROR **":A=1:GOT
O7900
9420 A$="** QD .NOT READY **":A=1:GOTO791
00
9440 A$="** QD W.RITE PROTECT":A=1:GOTO7
900
9460 A$="** LPT .ERROR ."+STR$(ERN)+" **
":A=1:GOTO7900
9470 GOSUB6800:PRINT:A$="** NO .FILE SPA
CE:.KILL .FILE **":A=1:GOSUB7900:GOSUB59
60:SM=0:GOSUB7200:GOSUB7100:GOSUB5950:F1
=1:FB=1:DEFAULT"RAM:":GOSUB6820:GOTO"DEF
KY
9500 PRINT:A$="= .ﾍﾝｺｳ ｼﾃ ﾓｳｲﾁﾄﾞ.RUN .ｼﾃ
ﾈ.. =":GOSUB7900
9510 PRINT:EDIT2010:END
9600 IFS0=2THENPOKE@$E06E,$43
9610 A=$14:IFS1=8THENA=A+$80
9620 IFS2>1THENA=A+4:IFS2=3THENA=A+4
9630 IFS3>0THENA=A+1:IFS3=2THENA=A+2
9640 POKE@$E072,A:IFS7=1THENPOKE@$E07E,$
17
9650 IFS4=4THENPOKE@$E070,$D3:POKE@$E071
,$D2
9660 RETURN
9900 LABEL"INKEY1":IFVC=1THENVOICE@11
9910 GOTO9930
9920 LABEL"INKEYY":A$="※>  (Y/N):":A=0:G
OSUB7900:IFVC=1THENWAIT10:VOICE@12
9930 PRINTCHR$(25);:INPUTA$:A=ASC(A$):RE
TURN
9950 LABEL"ERBEEP":IFVC=1THENVOICE@0ELSE
MUSIC"BORBG
9960 RETURN
9970 LABEL"DEFKY":FORI=1TO10:DEFKEY(I)=C
HR$(96+I):NEXT:RETURN
9980 LABEL"DEFKR":DEFKEY(1)="RUN"+CHR$($
D):DEFKEY(2)="LIST":DEFKEY(3)="AUTO":DEF
KEY(4)="RENUM":DEFKEY(5)="DIR ":DEFKEY(6
)="CHR$(":DEFKEY(7)="DEFKEY(":DEFKEY(8)=
"CONT":DEFKEY(9)="SAVE  ":DEFKEY(10)="LO
AD  ":RETURN
9990 LABEL"DEFKYC":GOSUB9995:KY$=CHR$(46
,92):IFA=0THENRETURNELSEDEFKEY(A)=KY$+CH
R$($D):RETURN
9995 FORI=1TO10:DEFKEY(I)="":NEXT:RETURN
```

リスト2 "A0NR2408SA"

```
ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A000 F3 C3 85 E0 C3 73 E4 C3 :F8
A008 55 E1 C3 67 E2 C3 70 E2 :57
A010 C3 EB E0 C3 EB E0 C3 0F :EE
A018 E7 C3 17 E7 C3 EB E0 C3 :F9
A020 54 E3 00 C3 3C E3 C3 47 :23
A028 E3 C3 4A E3 00 C3 4D E3 :C6
A030 ED E1 13 E1 A8 E4 80 E3 :B1
A038 ED 4D 13 E1 40 E0 40 E0 :6E
A040 ED 4D 5E 00 00 00 EB FF :82
A048 EE 00 EA 3F EA 40 00 40 :81
A050 00 00 EA 00 00 EF FF F2 :CA
A058 01 00 00 00 00 F3 57 01 :4C
A060 00 0C 00 0C 00 F3 10 00 :1B
A068 00 1A 00 00 FF 00 42 00 :5B
A070 B3 B2 9C 10 10 02 00 04 :27
A078 4C 03 E0 05 62 01 1F 03 :B9
--------------------------------
SUM  DE 4E 5D B9 D2 83 79 9D :AD

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A080 00 00 32 72 E0 CD 8A E0 :BB
A088 FB C9 F3 ED 5E CD 49 E1 :F9
A090 DD 21 70 E0 DD CB 02 66 :5E
A098 21 30 2E 28 0B 11 F0 0F :74
A0A0 01 0A 00 ED B0 21 F0 0F :CB
A0A8 7C ED 47 DD 75 06 DD 7E :63
A0B0 02 E6 0F 47 DD 7E 08 E6 :87
A0B8 F0 B0 DD 77 08 DD CB 02 :A6
A0C0 7E DD CB 0A FE DD CB 0C :E2
A0C8 F6 20 08 DD CB 0A BE DD :6B
A0D0 CB 0C B6 CD EB E0 DD 4E :50
A0D8 01 0D 3E 18 ED 79 0C 0C :E2
A0E0 ED 79 CD EC E0 CD 07 E1 :B4
A0E8 CD EB E0 C9 06 0D DD E5 :36
A0F0 E1 23 23 23 ED B3 DD 7E :45
A0F8 0A CB C7 ED 79 32 6D E0 :81
--------------------------------
SUM  4D 0F 06 80 1D F7 05 12 :0D

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A100 C9 3E 03 ED 79 18 EF 3E :B5
A108 03 ED 79 DD 7E 0A ED 79 :34
A110 AF 18 EA F5 E5 D5 C5 DD :02
A118 E5 DD 21 70 E0 DD 4E 00 :5E
A120 ED 40 3E 10 ED 79 78 E6 :3F
A128 80 C2 41 E1 7B E6 20 20 :02
A130 03 3E 19 21 3E 1A CD 3A :DA
A138 E2 DD E1 C1 D1 E1 F1 ED :F1
A140 4D CD 54 E1 CD 54 E1 18 :69
A148 F0 3E 00 32 6B E0 32 6D :4A
A150 E0 32 44 E0 C9 C5 E5 F5 :9E
A158 DD 21 70 E0 3A 6B E0 B7 :8A
A160 C2 E4 E1 DD 4E 00 3E 05 :F5
A168 ED 79 DD 7E 0C CB DF ED :64
A170 79 32 6B E0 F1 E1 C1 B7 :40
A178 C2 B4 E1 32 6C E0 21 00 :F6
--------------------------------
SUM  96 DE 12 42 22 1E 1C 9B :BF

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A180 EA 22 49 E0 22 51 E0 21 :A9
A188 3F EA 22 4B E0 21 40 00 :D7
A190 22 4D E0 22 1F E0 2A 4F :19
A198 E0 EB 2A 51 E0 AF CD 3A :DC
A1A0 E2 7E DD 4E 01 F3 1B ED :87
A1A8 53 4F E0 23 22 51 E0 ED :E5
A1B0 79 FB C9 AF 32 6C E0 22 :8C
A1B8 49 E0 22 51 E0 ED 43 4B :F7
A1C0 E0 EB FE 03 28 03 22 4B :64
A1C8 E0 B7 ED 52 23 18 C1 3E :10
A1D0 01 ED 79 DD 7E 0E ED 79 :36
A1D8 AF 32 6B E0 3E 23 CD 3A :94
A1E0 E2 37 FB C9 E1 F1 3E 2B :18
A1E8 CD 3A E2 37 C9 F5 E5 D5 :98
A1F0 C5 DD E5 DD 21 70 E0 DD :B2
A1F8 4E 01 2A 4F E0 7C B5 28 :01
--------------------------------
SUM  54 FC D8 4D 18 BC 8A 32 :05

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A200 13 EB 2A 51 E0 7E ED 79 :3D
A208 1B ED 53 4F E0 23 22 51 :20
A210 E0 C3 39 E1 0C 3E 28 ED :1C
A218 79 AF 32 6B E0 3A 6C E0 :2B
A220 B7 28 10 3E 05 ED 79 DD :75
A228 7E 0C ED 79 AF 32 6C E0 :1D
```


▶どーも久しぶりM.P.です（だれも覚えてなかったりして）．私もついにPC-SRを買いました．しかし，買ったのはPC-SRだけです…．D.R.なし，RFモジュレータなし，FLOPPYなんか…いまFPユーザーの友人からRFを借りてます（友人はCRTを買ったそうです）．おまけにうちのラジカセ・ピッチが落ちててデモは見つけもしないし，いままでのソフトはほとんどテープリードエラー．やだよーこんな生活．㊋もここまでくると悲惨ですね．やっぱり50cc買うのにとっとけばよかったかなー（RZ-50が欲しーよー）．ところで早くもSRをあまり使わなくなりま

リスト2 "A0NR2408SA"

```
A230 3E 2F 15 3E 30 CD 3A E2 :D9
A238 18 D7 32 44 E0 3A 6F E0 :CE
A240 B7 C4 45 E2 C9 F5 CD 3E :6B
A248 00 CD 3E 00 F1 C9 F3 CD :85
A250 BA E0 3E 00 CD 55 E1 C9 :74
A258 3A 6B E0 B7 C8 CD 1E 00 :EF
A260 20 F6 3E 1B C3 3A E2 DD :2B
A268 E5 CD 70 E2 B7 E1 C8 E9 :4D
A270 78 B7 3E 09 37 C8 48 06 :C3
A278 00 D5 C5 3A 6B E0 B7 C2 :98
-------------------------------
SUM  0A AF 7E FE DB E2 99 78 :03

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A280 BB E2 2A 47 E0 ED 5B 45 :7B
A288 E0 AF ED 52 23 D1 CD 1F :AE
A290 E3 E1 38 1E 42 4B ED 5B :EF
A298 45 E0 CD 25 E3 2A 45 E0 :49
A2A0 1B 3E 03 ED 4B 47 E0 CD :88
A2A8 55 E1 AF 32 44 E0 C9 CD :D1
A2B0 01 E3 3E 27 CD 3A E2 3E :70
A2B8 06 37 C9 DD 21 70 E0 CD :21
A2C0 14 E3 ED 79 01 2D 00 CD :58
A2C8 2F E3 ED 5B 49 E0 2A 51 :FE
A2D0 E0 ED 4B 4F E0 78 B1 28 :98
A2D8 05 03 CD 25 E3 1B 2A 49 :6B
A2E0 E0 22 51 E0 C1 D5 60 69 :92
A2E8 19 2B EB 2A 4B E0 CD 1F :70
A2F0 E3 D1 E1 38 BA C5 CD 25 :3E
A2F8 E3 D1 2A 4F E0 19 22 4F :97
-------------------------------
SUM  21 30 0E D8 58 37 E6 CF :7B

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A300 E0 DD 4E 00 ED 78 E6 04 :5A
A308 C4 96 E1 CD 14 E3 CB DF :A9
A310 ED 79 18 96 DD 4E 00 3E :7D
A318 05 ED 79 DD 7E 0C C9 7C :17
A320 BA C0 7D BB C9 78 B1 C8 :6C
A328 7E 12 0B 23 13 18 F6 F5 :D4
A330 3E 9A 3D 20 FD 0B 78 B1 :66
A338 20 F6 F1 C9 DF 10 CD 1B :A7
A340 00 32 22 E0 DF 17 C9 DF :D2
A348 10 C9 DF 11 C9 3A 2C E0 :D8
A350 47 C3 21 E5 CD 47 E3 3E :45
A358 01 21 DF E7 AE 77 28 10 :45
A360 11 68 E8 3A 55 00 CB 47 :02
A368 28 03 11 6E E8 C3 15 00 :6A
A370 3E 02 DF 45 11 73 E8 18 :E8
A378 F4 00 00 00 00 00 00 00 :F4
-------------------------------
SUM  EF B7 4F B1 85 A5 2E 92 :60

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A380 F5 E5 D5 C5 DD E5 DD 21 :34
A388 70 E0 DD 4E 00 3E 01 ED :A7
A390 79 ED 78 06 1D 07 07 38 :47
A398 05 04 07 38 01 04 78 32 :F7
A3A0 53 E0 3A 58 E0 0F 30 04 :E8
A3A8 06 30 ED 41 0F 30 05 47 :EF
A3B0 CD 07 E1 78 0F D2 39 E1 :2B
A3B8 0D 0D 3E 38 ED 79 DD E1 :B4
A3C0 C1 D1 E1 F1 3A 53 E0 E3 :B4
A3C8 2A 59 E0 E3 C9 00 D1 E3 :C3
A3D0 50 00 00 00 00 00 00 00 :50
A3D8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3E8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A3F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------
SUM  51 04 38 6E E9 0B 59 4B :93

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A400 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A408 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A410 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A418 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A420 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A428 00 00 00 00 00 C0 00 00 :00
A430 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A438 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A440 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A448 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A450 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A458 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A460 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A468 00 00 00 00 00 C0 00 00 :00
A470 00 00 00 F3 DD E5 E1 22 :B8
A478 59 E0 2A 54 E0 22 5C E0 :F5
-------------------------------
SUM  59 E0 2A 47 BD 07 3D 02 :AD

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A480 22 64 E0 EB 2A 56 E0 22 :D3
A488 5E E0 AF 32 5B E0 ED 52 :99
A490 23 22 60 E0 22 62 E0 21 :0A
A498 66 E0 CB BE DD 21 70 E0 :1D
A4A0 DD 4E 00 CD 01 E1 FB C9 :9E
A4A8 F5 E5 D5 C5 DD E5 DD 21 :34
A4B0 70 E0 DD 4E 00 0D ED 40 :B5
A4B8 3A 72 E0 CB 7F 20 07 CB :CB
A4C0 00 CB 3D DA C6 E4 3A 6E :2F
A4C8 E0 07 F5 DC CF E5 F1 07 :64
A4D0 DC E0 E4 DD 4E 00 ED 78 :30
A4D8 E6 01 C2 B5 E4 C3 39 E1 :1F
A4E0 CD 5F CA 64 E5 CB 57 78 :D7
A4E8 CA 12 00 3A DF E7 B7 C2 :55
A4F0 21 E5 CB 78 20 61 3E 19 :21
A4F8 CD 12 00 78 CD D1 E7 38 :14
-------------------------------
SUM  AA E6 B4 3C 59 1C 6D C3 :25

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A500 06 78 D6 20 47 3E 05 11 :0F
A508 4F E5 6B 62 23 12 70 3E :E4
A510 0D B8 3A DF E7 C2 28 E5 :94
A518 11 4B E5 B7 CA 15 00 18 :EF
A520 17 78 CD 09 E8 38 CB C9 :19
A528 B7 28 0A 3A 54 00 FE 26 :9B
A530 D5 D4 38 E5 D1 C3 15 00 :6F
A538 11 47 E5 CD 15 00 3A 55 :AE
A540 00 FE 14 D2 72 E9 C9 20 :28
A548 0D 0D 00 20 0D 00 19 05 :65
A550 00 C2 14 00 00 00 00 3E :14
A558 1A CD 12 00 78 D6 20 47 :AE
A560 3E 05 18 A3 7D B7 C8 2A :1F
A568 CE E3 70 23 FE 0D 28 10 :87
A570 3A D0 E3 3D 28 0A 32 D0 :5E
A578 E3 22 CE E3 C9 36 0D 23 :E5
-------------------------------
SUM  77 BF C7 E5 9B E5 E6 67 :7F

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A580 AF 77 3E 50 32 D0 E3 21 :BA
A588 D1 E3 11 22 E4 3A CD E3 :B5
A590 B7 20 01 EB 2F 32 CD E3 :D4
A598 22 CE E3 DD 4E 01 0D 3E :4A
A5A0 38 ED 79 3A 6E E0 CB 57 :48
A5A8 20 10 CB 5F C4 06 00 CD :F1
A5B0 15 00 C1 DD E1 C1 D1 E1 :07
A5B8 F1 C9 CB 5F 21 91 10 46 :EC
A5C0 36 01 28 04 CD 18 00 0B :50
A5C8 CD 18 00 0B 70 18 E3 3A :95
A5D0 5B E0 0F D8 2A 64 E0 ED :7D
A5D8 5B 62 E0 78 77 23 22 64 :35
A5E0 E0 1B ED 53 62 E0 D5 3A :8C
A5E8 6E E0 E6 30 C4 F9 E5 D1 :D7
A5F0 7A B3 C0 3E 01 32 5B E0 :99
A5F8 C9 4F 21 10 00 CD 1F E3 :1B
-------------------------------
SUM  01 66 CE 3F CC 04 4F D1 :64

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A600 C0 79 CB 67 F5 C4 0E E6 :18
A608 F1 CB 6F C4 0E E6 C9 00 :AC
A610 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A618 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A620 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A628 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A630 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A638 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A640 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A648 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A650 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A658 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A660 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A668 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A670 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A678 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------
SUM  B1 44 3A 2B 03 AA D7 E6 :C4

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A680 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A688 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A690 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A698 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6A8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6B8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6C8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6D0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6D8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6E8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A6F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------
SUM  00 00 00 00 00 00 00 00 :00

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A700 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A708 00 00 00 00 00 00 FF DD :DC
A710 E5 CD 17 E7 E1 D0 E9 3A :84
A718 66 E0 CB 67 07 4F 20 07 :F5
A720 38 0B 37 1F 32 66 E0 2A :3B
A728 5C E0 22 67 E0 2A 64 E0 :13
A730 22 5C E7 CD AF E7 78 32 :72
A738 6A E0 C4 BF E7 CC CC E7 :33
A740 EB 2A 5C E7 13 CD 1F E3 :3A
A748 30 14 79 07 07 06 00 30 :01
A750 05 06 01 11 69 E0 37 3E :DB
A758 18 C3 9C E7 00 00 C5 CB :EE
A760 69 28 43 D5 48 06 00 03 :FA
A768 2A 5C E0 11 0F E6 ED B0 :09
A770 D1 F3 00 B7 F3 2A 64 E0 :DC
A778 ED 52 38 24 28 22 44 4D :76
-------------------------------
SUM  F4 A4 B3 07 B5 4D 40 3D :A1

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A780 2A 5C E0 EB ED B0 ED 53 :2E
A788 64 E0 3A 6A E0 4F 2A 62 :A3
A790 E0 09 22 62 E0 FB 00 11 :59
A798 0F E6 C1 AF 32 44 E0 C9 :84
A7A0 ED 5B 5C E0 18 E0 2A 67 :0D
A7A8 E0 EB 22 67 E0 18 EB 2A :61
A7B0 67 E0 06 01 7E FE 0D C8 :9F
A7B8 23 04 20 F8 2B 05 C9 F5 :2D
A7C0 CB 69 20 02 F1 C9 F1 E1 :E2
A7C8 21 4A E7 E9 79 07 DB 05 :98
A7D0 C9 FE 5C 28 05 FE 60 3E :EC
A7D8 06 C9 06 7D 37 18 F8 00 :99
A7E0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7E8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
A7F8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------
SUM  8F CF 0A 36 26 1F 03 01 :E7

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A800 00 00 00 00 2A E0 E7 18 :09
A808 25 21 18 18 FE 81 D8 FE :CB
A810 A0 38 09 FE E0 D8 FE F0 :B5
A818 38 02 37 C9 32 E2 E7 AF :E4
A820 32 09 E8 C9 6F 3A E2 E7 :5E
A828 67 3E 21 32 09 E8 CD D5 :BB
A830 E8 38 44 EB ED 4B 54 00 :DB
A838 69 AF 67 29 29 29 22 88 :A4
A840 10 78 87 87 87 32 8A 10 :E9
A848 C5 CD 94 58 C1 79 FE 24 :5A
A850 11 43 E8 DA 15 00 11 68 :C4
A858 E8 CD 15 00 78 FE 14 D2 :26
A860 72 E9 C9 20 20 C2 14 00 :3A
A868 20 0D 0D C2 14 00 20 0D :3D
A870 C2 14 00 16 C2 14 00 44 :06
A878 C5 CD F2 E4 E1 45 37 D8 :BD
-------------------------------
SUM  EC D5 DC 13 74 75 E1 90 :0C

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A880 ED 5B E0 E7 42 4B 21 E4 :A1
A888 E7 E5 CD 97 E8 D1 06 20 :0F
A890 3E 10 26 01 DF 4A C9 E5 :4C
A898 79 D6 21 4F AF 67 7B 44 :91
A8A0 C5 FE 28 38 02 D6 08 D6 :D9
A8A8 21 6F 28 0D 17 06 06 54 :3C
A8B0 5D 29 10 FB 19 2B 3D 20 :32
A8B8 FC C1 09 3E 80 D3 BB 44 :53
A8C0 0E B9 ED 69 E1 E5 06 20 :09
A8C8 ED B2 3E 20 D3 BB E1 C9 :32
A8D0 00 00 2A D0 E8 7C FE 81 :DD
A8D8 30 06 FE E0 30 0A 37 C9 :4E
A8E0 FE A0 30 F6 D6 70 18 06 :28
A8E8 FE F0 30 F2 D6 B0 47 7D :5A
A8F0 FE 7F 28 EA 7B 87 67 7D :72
A8F8 FE 80 30 0D FE 9E 25 38 :B4
-------------------------------
SUM  ED 7D 68 64 58 0F 72 26 :35

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A900 03 24 D6 5F D6 1F 6F AF :6F
A908 C9 FE 9F 30 EF 3D 18 EC :C6
A910 00 00 2A 10 E9 06 21 7C :C6
A918 90 20 09 7D 90 20 05 05 :F0
A920 60 68 37 C9 7D D6 1F 6F :A9
A928 CB 44 CB 3C 20 05 25 7D :DD
A930 D6 5E 6F 7D FE 7F 30 01 :CE
A938 2D 7C D6 B1 47 7C FE 2F :20
A940 30 02 D6 71 60 AF C9 3E :BF
A948 03 D3 E5 ED B0 D3 E6 C9 :DA
A950 ED 78 E6 01 3E 00 28 12 :C4
A958 0D ED 78 0C EB 21 72 E0 :DC
A960 CB 7E 20 04 CB 07 CB 3F :49
A968 EB 37 77 23 C9 09 C0 EA :38
A970 C9 EA DD 4E 00 3E 09 32 :57
A978 6D E9 21 C9 EA 22 70 E9 :A5
-------------------------------
SUM  A3 8A 9D F8 D7 6B 6C 75 :E5

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
A980 21 C0 EA 22 6E E9 06 03 :4D
A988 CD 50 E9 05 20 FA C5 21 :0B
A990 47 E9 11 A4 11 01 09 00 :00
A998 ED B0 21 F8 0F 22 F6 0F :EC
A9A0 21 80 D2 11 00 D0 01 C0 :15
A9A8 0D CD A4 11 C1 E5 D5 21 :2B
A9B0 C3 EA 06 03 CD 50 E9 05 :C1
A9B8 20 FA D1 E1 C5 01 C0 0D :5F
A9C0 CD A4 11 C1 21 80 E3 22 :E9
A9C8 F6 0F 21 C6 EA 06 03 CD :AC
A9D0 50 E9 05 20 FA 06 0A 05 :6D
A9D8 C8 C5 CD FA E9 C1 05 C8 :CB
A9E0 C5 CD FA E9 C1 05 C8 C5 :C8
A9E8 CD FA E9 C1 2A 70 E9 CD :C1
A9F0 50 E9 30 E3 04 22 70 E9 :CB
A9F8 18 DD 2A 6E E9 7E 23 22 :39
-------------------------------
SUM  08 C8 93 65 C7 6E B2 7F :FE

ADD  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 :SUM
AA00 6E E9 B7 C8 47 3A 6E E0 :A5
AA08 CB 7F C4 CF E5 3E 0D 90 :9D
AA10 C3 CD 21 E5 C9 00 00 00 :64
AA18 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA20 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA28 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA30 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA38 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA40 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA48 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
AA50 41 30 4E 52 32 37 30 32 :DC
AA58 41 20 20 20 20 20 20 20 :21
AA60 31 39 38 35 78 30 38 71 :28
AA68 30 32 70 00 00 00 00 00 :D2
AA70 43 54 4C 20 42 31 32 4E :FE
AA78 52 32 34 30 38 53 41 29 :DD
-------------------------------
SUM  79 76 32 7B 39 83 76 AA :78
```



した．買う前はいろんな夢があって…でも，いざ使ってみると自分の実力のなさを思い知らされます．命令（BASIC & Z80）はだいたい覚えてるんですが，プログラムが書けない．ALL-BASICでシューティングつくると遅くてやりきれない．いままでは自分はLOADRUNNERではない，と思ってても実際はあんまり変わんないんですね…マイコンやめようかなーLOADRUNNERにはなりたくないから．P.S.1 FM-7…FM8mkII，NEW7…FM8mk2.1，FM-77…FM8mkIII，FM-77L2…FM-8mkIISR？と思います．

(Mashed Potatoes.)

MZ-80B
ANKターミナル・プログラム

■秦 和夫

パソコン間通信がはなやかになってきました．わがMZ-80Bもこれに乗り遅れないようにとターミナル・プログラムを作りました．

最初はBASICで計画したのですが，命令語数とスピードの関係で，あえてマシン語としました．

全部独自につくる予定でしたが，あまりに日数がかかるので(本当はわからないところが出てきたりして)，石橋義徳氏のEDAS（I/O別冊）と早瀬康雄氏のEDAS FD SYSTEM（I/O'84年2月号）を（一部改訂して）流用させていただきました．

完全ではありませんが，まがりなりにもMZ-80BでTeleStarにアクセスできます．

プログラムの構成と特徴

本プログラムは3つの部分からできています．

❶ターミナル・プログラム：$EB00～$EFFF
❷EDAS FD SYSTEM　：$F000～$FAFF
❸通信条件の設定　　：$FB00～$FCFF

この他に，通信文の作成のために利用するEDASが$12A0～$328Fに必要です．簡単な通信文ならば，〝Kaiwa〟モードで可能なので，EDASがなくても一時しのぎにはなりますが，このときは$EB00からスタートさせてください．詳しくは，後述の「付記」を参考にしてください．

- このプログラムはエディタ・アセンブラ兼ターミナル・プログラムです．マシン語プログラムの開発と通信の両方に使えます．
- 通信文の作成にEDASの編集機能を全面的に利用できます．
- 通信は英数カナ（ANK）ですが，カナシフト（SO/SI），データ・ビット数（7/8），ストップ・ビット数（1/1.5/2），パリティ（無/奇/偶），発信時のライン・フィード（LF），受信時のエコーバックがそれぞれ選択設定可能です．
- バッファの状態によってXon/Xoffを自動発信し，受信データをセーブします．
- TeleStarなどにアクセスできます．

EDASの改良点

石橋氏のEDASの変更は2箇所で，EDASの名称と，[N]入力時のジャンプ先（$00B1→$EB00）のみです．

早瀬氏のFD SYSTEMはソース・ジェネレータで逆アセンブルした上で，ドライブ選択ルーチンを挿入し，EDASへ戻るところはすべてコールしたところへ戻れるように改めました．これに伴い，DIRのロード・アドレスを$E000～に移し，かわりに通信モード設定ルーチンを$FB00～$FCFFに置きました．したがって，取り扱えるファイル数は31から87に増えましたが，その分バッファ・エリアが減りました．

表1 EDASのモード設定

メッセージ	入力キー
Printer Output ?	プリンタへの出力＝Y
Syntax Check ?	アセンブル・ソース・リストの文法チェック＝Y
40 Character Display ?	CRT 1行40文字＝Y　80文字＝N
Statement Number Display ?	出力リストに行番号をつける＝Y

表2 EDASのコマンド

コマンド	動　　作
I: [a]	ステートメントの入力，挿入．[TAB]キーで8カラムごとのタブ．
D: [a[,b]]	ステートメントの削除．
C: [a]	ステートメントの訂正．Cのみの場合第1行目から．
L:[a[,b]]	リスト出力．
S: 文字例	サーチ．指定文字列を含む行を表示，訂正可．
T: a, b, c	移送．第1パラメータから第2パラメータまでを第3パラメータへ．
W:	ソース・リストのセーブ．ディスクまたはテープへ．テープへの出力はカンザス方式600ボー．
R:	ソース・リストのロード．
V: [a]	テープ・ベリファイ．
AL: [a[,b]]	アセンブル・リストのCRTへの出力．
AS:[a[,b]]	オブジェクト・コードのメモリへの出力．
AW: [a[,b]]	オブジェクト・コードのテープへの出力．
AT: [a[,b]]	ラベル・テーブルの出力．
O: [&h]	オブジェクト・ロードのテープよりのロード．
BI: BS: BR: BD:	ブレーク・ポイント．

［注］a, b, c 行番号 &h ロードアドレス（16進）

表3 通信モードの設定

メッセージ	説　　明
Parity　：Non/Even/Odd　?	N＝無 E＝偶 O＝奇
T/RxD bit ：7/8　?	データ・ビット長
Stop bit　：1/1.5/2　?	ストップ・ビット長
Echo Back: Y/N　?	Y＝エコーバックあり
Line Feed ：+/−　?	＋＝LFコード発信
Kana Shift：SO＝アリ/SI＝ナシ ?	カナシフトコードの発信

使用法

このプログラムは石橋氏のEDASのあることを前提としています．

起動：コールド・スタートは$F000，ホット・スタートは$12A0です．

```
RS-EDAS for MZ-80 V1.6
Buffer Area-
```

と表示されますから，**3500, DFFF** [CR] と入力してください．プロンプト〝>〟が出てEDASのコマンド待ちとなります．

コマンド：EDASのコマンドは別表のとおりです．**N** [CR] でコマンド選択になります．

```
Mon Load Save Com Print EDAS?
```

と表示されます．頭文字を入力してください．

M：モニタSB-1520へジャンプします．
L：テキストをバッファへロードします．
S：テキストをフロッピーへセーブします．
C：通信モードへ入ります．
P：バッファ・エリアのテキストをCRTへ出力します．[SPACE]キーで一時停止・再開．行番号は付きません．

▶8月号p.214のしーくれっとたいむさんにお答えします．私は一時ポケコンを5台所有していたCATS.Tであります．いま，マシン語が使えて，使いやすいポケコンといえば，あのポケコンのシャープPC-1350なんかは，どうでしょうか．PC-1251などは，キーが小さくてとても実用にならず，私なんか買ってしまいました（あれ?）．ゲーム専用に．ややこしくなりましたが，私はPC-1350が，最良と考えております．
（PC88をもつくりいむれもんのCATS.T）

E：EDASへ復帰します．

上記で C を入力すると，

```
Kaiwa TxD RxD Upload Download Init?
```

と表示されます．頭文字を入力すると，それぞれのルーチンへジャンプします．

K：会話モード．1文字ずつ送受信します．送受信したキャラクタはバッファにロードされていますから，通信後再度確認したり，フロッピーにセーブできます．終了は BREAK キーです．編集機能はありませんが，テキスト作成は可能です．

T：送信モード．バッファ内のテキストを送信します．Xoffを受信すると送信を一時中断します．その他はアップロードと同じです．

R：受信モード．受信キャラクタはバッファにストアされます．バッファ・フルのときはXoffを自動送信し，データをセーブします．CR EOF CR またはEOT（04H）を受信すると自動終了します．BREAK キーで強制終了します．

U：アップロード・モード，送信データをバッファにロードし，送信を開始します．CR EOF CR とEOTを送信して終わります．Xon/Xoffの受信時処理はTと同じです．

D：ダウンロード・モード，動作はRと同じです．

I：通信モードの設定．メッセージにしたがって条件設定をします．デフォルト値は下記のとおりです．

スタート・ビット 1ビット　カナシフト なし
データ・ビット 8ビット　LF の 付 加 あり(送信時)
ストップ・ビット 1ビット　エコーバック あり(受信時)
パ リ テ ィ 偶数

一般的な通信には〝会話モード〟が無難です．一方通行のときはアップロード，ダウンロードがよいでしょう．

IPL起動法

IPLにより起動するプログラムにするにはEDAS，FD SYSTEM，本プログラムをそれぞれのアドレスに配置し，**J-ADR：$EA20** CR としてください．モニタSB-1520を含めて全プログラムが$8000～$C7FFにまとめられます．S-ADR：$8000，E-ADR：$DB00．(J-ADR無指定) でセーブしてください．IPLで起動しないときは$EA76～$EA8Eは不要です．

コントロール・コードの変換

MZ-80Bのコントロール・コードはASCIIあるいはJISとは異なっているので，送受信時にその変換が必要です．現在，このバージョンは80B↔if800間のデータ転送に使っているので，それに合わせてあります．ただし，Xon (1/1)，Xoff (1/3)，SO (0/14)，SI (0/15)，EOT (0/4) はJISを使います．ソース・リストを参照して，相手機種のコードに合わせて変更してください．なお，余裕をみて$ED5B～，$ED78～，$EEAF～，$EED3に**NOP** (00H) が入れてあります．チェンジ・テーブルの意味は，

```
DEFB    1，31      ；CSR ↓
          ↑  └相手機種のコントロール・コード
          └MZ-80Bのコントロール・コード
```

80Bのコントール・コード01Hが1FHに変換されて送信されます．受信時はこの逆です．

$ED5B～，$ED78～のところは，

```
FE□□    CP  □□H
28□□    JR  Z,  □
```

のように使ってください．

その他の注意事項

通信モードで〝Kaiwa〟のとき，送信しないでそのまま使えば，通信文の作成ができます．ただし，編集機能はありませんから，後からの訂正や削除，挿入はできません．INST キーや DEL キーなどを使うと，そのコントロール・コードがバッファにストアされます．たとえば，AAAAA DEL DEL とキーインすると，CRT上はAが3個並んでいるだけですが，バッファには41，41，41，41，41，07，07とストアされています．Pコマンドで表示させるとAが3個並んで表示されるので，そのまま送信しても支障ありません．

ルーチンを追加増設される場合は次のことに注意してください．

❶$E000～$EB00はディレクトリ・ロード・エリアです．**DIR**，**SAVE**命令を使用するとディレクトリがこのエリアにロードされ参照されます．

❷$FE00～$FEFFはフロッピーの使用状況情報エリアです．**SAVE**，**DELETE**命令実行時，0トラック・16セクタがこのエリアにロードされます．

❸したがって，ルーチン増設は$FD00～$FDFFか$E000よりも下位を使用してください．

❹コールド・スタートすると，$3500～$EAFFが00Hでクリアされます．クリア範囲を変更するときは$F004からの2バイト（AAFFH）と$EEF1からの2バイトを書き変えてください．

付　記

EDASのない方は$EB00から入力したうえで，下記アドレスを書き変えてください．起動は$EB00です．通信文の編集はできませんが，それ以外は支障なく使用できます．モニタに戻ったときは E CR で再起動できます．

ディスクのない方はテープでもOKです．通信文をセーブするときは必ずS-ADR：$3330を指定してください．こうしないと情報が失われてCRT表示や通信が正しく行なわれなくなります．

```
$12A1          →00EB
SF4ED   CA 14→CB01
$F4F5   67  13→4E01
$00C8   CD A4 06→C3 00 FD
$FD00   CD A4 06 1A FE 2A C2 B1 00 13 1A FE 45
        CA 00 EB C3 D2 00
```

◘参考文献

1) 石橋義徳：〝エディタ・アセンブラ「EDAS」〟，MZ-80B活用研究，工学社．
2) 早瀬康雄：〝EDAS FD SYSTEM〟，I/O'84年2月号．
3) 〝RS-232C Serial Interface Card Technical Manual〟，シャープ．

リスト1 参考例①(if800↔MZ-80B)

```
;
;------  CHANGE TABLE for TxD & RxD  ------
;
OUTCTB: DEFB    1,31                    ;CSR ↓
        DEFB    2,30                    ;CSR ↑
        DEFB    3,28                    ;CSR →
        DEFB    4,29                    ;CSR ←
        DEFB    5,11                    ;HOME
        DEFB    6,12                    ;CLS
        DEFB    7,29                    ;DEL
        DEFB    8,18                    ;INST
        DEFB    9,0                     ;GRPH
        DEFB    10,0                    ;SFTLOCK
        DEFB    11,3                    ;BREAK
        DEFB    12,0                    ;カナ
        DEFB    1BH,20H                 ;LPRINT
EXTR3:  DEFB    0,0,0,0,0,0
;
INCTB:  DEFB    1,0                     ;カンジ" コード"
        DEFB    3,11                    ;BREAK
        DEFB    5,0                     ;CTRL-E
        DEFB    6,3                     ;CSR →
        DEFB    8,7                     ;DEL
        DEFB    10,13                   ;LF
        DEFB    11,5                    ;HOME
        DEFB    12,6                    ;CLS
        DEFB    15,8                    ;INST
        DEFB    18,8                    ;INST
        DEFB    27,0                    ;ESC
        DEFB    28,3                    ;CSR →
        DEFB    29,4                    ;CSR ←
        DEFB    30,2                    ;CSR ↑
        DEFB    31,1                    ;CSR ↓
EXTR4:  DEFB    0,0
```

リスト2 参考例②(if800↔MZ-80B)

```
RSICHK: IN      A,(CHACT)
        RRCA
        RET     NC
        CALL    CHAIN
        CALL    BIT7                    ;7 bit ?
        CALL    ECHO                    ;ECHO BACK ?
        LD      A,(DT@)
        CP      11H                     ;Xon
        RET     Z
        CP      13H                     ;Xoff
        JR      Z,XOFF
        CP      04H                     ;EOT
        JR      Z,EOT
        CP      0EH                     ;SO
        JR      Z,SO
        CP      0FH                     ;SI
        JR      Z,SI
        CP      07H                     ;BELL
        JR      Z,BEL
        CP      0DH
        RET     Z
EXTR1:  DEFB    0,0,0,0,0
        CALL    CTRLIN
ICHK:   OR      A
        LD      A,(DT@)
        CP      21H
        JR      C,ICHK1
        CALL    KSFT
ICHK1:  CALL    STORE
        LD      A,(DT@)
        CP      0DH
        JR      Z,CRLF
EXTR2:  DEFB    0,0,0,0,0
        CALL    PRNT
        RET
```

リスト3 ターミナル・プログラム ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EA00 21 00 36 11 00 EB 01 00 15 ED B0 21 AF 00 3E B1 :C5
EA10 77 23 3E 00 77 C3 00 F0 00 00 00 00 00 00 00 00 :02
EA20 21 93 EA 11 C1 12 01 1D 00 ED B0 21 A4 12 11 C0 :E5
EA30 FF CD BF EA 21 0C 13 CD BF EA 21 A5 23 CD BF EA :FA
EA40 21 3F 13 11 0B F1 CD BF EA 21 47 13 11 10 F1 CD :1D
EA50 BF EA 21 27 16 11 73 F0 CD BF EA 21 41 16 11 12 :2C
EA60 F0 CD BF EA 21 65 13 11 00 EB CD BF EA 21 AF 00 :E1
EA70 11 00 25 CD BF EA 21 00 00 11 00 B0 01 00 35 ED :61
EA80 B0 21 00 EA 11 00 B5 01 00 16 ED B0 C3 B1 00 73 :1C
EA90 23 72 C9 52 53 2D 45 44 41 53 20 66 6F 72 20 4D :21
EAA0 5A 2B 3B 30 42 20 20 56 65 72 20 31 2E 36 20 20 :93
EAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
EAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  96 39 E6 67 CD 6A A3 05 01 4B AC 71 13 7F 04 07 :01
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EB00 11 FB EE CD 32 EC C3 12 EB CD F7 FB 11 21 EF CD :52
EB10 32 EC CD 32 08 FE 00 28 F9 21 2E EB 06 0D BE 28 :77
EB20 07 23 23 23 10 FB 18 EA 23 5E 23 56 EB E9 0B A0 :F3
EB30 12 43 09 EB 44 19 EC 45 A0 12 49 00 FB 4B 55 ED :58
EB40 4C 3C EC 4D B1 00 50 74 EC 52 14 EC 53 4A EC 54 :51
EB50 83 EB 55 75 EB 11 BD EF CD 32 EC CD 2E 0A CD D0 :3D
EB60 EC 3E 3F CD C6 08 CD 32 08 FE 5C CA 09 EB FE 0B :2C
EB70 CA F0 EB 18 F1.11 97 EF CD 32 EC CD D5 EE CD 3C :C9
EB80 EC 18 06 11 A2 EF CD 32 EC 3E FF 32 D0 EF B7 2A :A6
EB90 4F 33 11 00 35 ED 52 4D 44 21 00 35 E5 7E FE FF :4E
EBA0 28 26 32 CB EF CD 05 ED CD 69 EE CD D3 ED CD 4E :C2
EBB0 EE FE 0D CC 5A EE CD 62 05 28 35 CD 31 ED E1 23 :BD
EBC0 0B 78 B1 CA F0 EB 18 D4 3E 0D 32 CB EF CD 4E EE :02
EBD0 CD 5A EE 18 E9 3A CF EF FE FF C9 2F 32 CF EF FE :F1
EBE0 00 28 04 3E 0E 18 02 3E 0F 32 CB EF CD 4E EE C9 :9A
EBF0 06 05 21 7B EF 7E 32 CB EF CD 4E EE FE 0D CC 5A :37
-------------------------------------------------------
Sum  10 10 6C F4 D7 77 14 B4 71 0D 0C 61 01 CD EB 94 :9E
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EC00 EE 23 10 F1 3E 04 32 C8 EF CD 4E EE 3E 00 32 D0 :86
EC10 EF C3 A7 ED 11 AA EF 18 03 11 B2 EF CD 32 EC CD :75
EC20 D5 EE CD 31 ED E5 CD 5B EC E1 CD 62 05 CA A0 12 :35
EC30 18 F0 CD 2E 0A CD B9 0B CD 2E 0A C9 3E FF 32 CD :75
EC40 EF CD 10 F1 3E 00 32 CE EF C9 3E FF 32 CD EF CD :AA
EC50 0B F1 3E 00 32 CD EF C9 2A 4F 33 2B 7E FE 0D C0 :0E
EC60 2B 2B 2B 2B 06 05 11 7B EF 1A BE C0 23 13 10 F9 :09
EC70 E1 C3 A7 ED 0B D9 2A 4F 33 11 00 35 AF ED 52 3B :31
EC80 3C 28 3A 4D 44 CD 2E 0A 21 FF 34 23 AF 7E FE 00 :D6
EC90 2B 2B FE FD 30 22 CD C6 08 CB 78 B1 28 1F CD 32 :B5
ECA0 08 FE 20 28 06 FE 0B 28 14 18 E0 CD 32 08 FE 00 :96
ECB0 28 F9 FE 0B 28 07 18 D3 CD 2E 0A 18 CE D9 0B C3 :D3
ECC0 A0 12 3A CD EF FE FF CB 3E 00 32 CD EF C3 A0 12 :0E
ECD0 CD D5 EE CD DF EC CD 31 ED CD 62 05 CB 18 F4 CD :EB
ECE0 32 0B FE 00 CB 32 CB EF 00 00 00 00 FE 0C CC 89 :ED
ECF0 CD 11 EE CD 05 ED CD 69 EE CD D3 ED CD 4E EE FE :43
-------------------------------------------------------
Sum  CD BA DB 2A 01 0B 52 BC 09 1A 03 9D 37 39 2A F9 :F9
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
ED00 0D CC 5A EE C9 AF 3A CB EF F5 FE A1 3B 16 3A CE :74
ED10 EF FE FF 20 17 CD D5 EB 2B 03 CD DB EB F1 EE 80 :CD
ED20 32 CB EF C9 CD D5 EB 20 03 CD DB EB F1 32 CB EF :CF
ED30 C9 DB B1 0F D0 CD C2 ED CD D3 ED CD E2 ED 3A C8 :DB
ED40 EF FE 11 CB 76 23 CB 39 FE 04 2B 5B FE 0E 28 45 :63
ED50 FE 0F 28 45 FE 07 28 4B FE 0D CB 00 00 00 00 00 :C5
ED60 CD 74 EE B7 3A C8 EF FE 21 3B 03 CD F2 ED 11 :BB
ED70 EE 3A C8 EF FE 0D 28 27 00 00 00 00 00 CD C6 08 :D4
ED80 C9 CD 31 ED FE 11 C8 18 F8 3A CE EF FE FF C0 3A :89
ED90 CF EF C3 DB EB 3E FF 18 02 3E 00 32 CF EF C9 CD :62
EDA0 2E 0A C9 CD 14 EF C9 11 61 EF CD 32 EC 11 B0 EF :B6
EDB0 CD 32 EC CD 32 08 FE 4E CA A0 12 FE 59 CA 0B F1 :D4
EDC0 18 F1 3E 01 D3 B1 DB B1 E6 70 32 C9 EF DB B0 32 :55
EDD0 C8 EF C9 3A CA EF FE FF C0 3A C8 EF E6 7F 32 C8 :B0
EDE0 EF C9 3A CB EF FE FF C0 CD 4E EE FE 0D C0 CD 5A :64
EDF0 EE C9 3A CE EF FE FF C0 3A CF EF FE FF C0 C3 D8 :BB
-------------------------------------------------------
Sum  EF 92 0C CF 5B 0F 88 28 D6 AF 0A 61 D9 91 68 76 :AE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
EF00 4C 6F 61 64 20 20 53 61 76 65 20 20 43 6F 6D 20 :CE
EF10 20 50 72 69 6E 74 20 20 45 44 41 53 20 3F 20 20 :29
EF20 0D 4B 61 69 77 61 20 20 54 78 44 20 20 52 78 44 :98
EF30 20 20 55 70 6C 6F 61 64 20 20 44 6F 77 6E 6C 6F :5B
EF40 61 64 20 20 49 6E 69 74 20 3F 20 20 0D 90 90 90 :F5
EF50 20 46 55 4C 4C 20 42 55 46 46 45 52 20 90 90 90 :FD
EF60 0D 90 90 90 90 90 20 20 45 4E 44 20 4F 46 20 52 :1B
EF70 53 43 4F 4D 20 20 90 90 90 90 90 90 45 4F 46 0D :3A
EF80 53 41 56 45 20 44 41 54 41 20 3F 20 0D B5 20 4B :E5
EF90 41 49 57 41 20 85 0D 87 20 55 50 4C 4F 41 44 20 :60
EFA0 87 0D 88 20 54 5B 44 20 88 0D 88 20 52 5B 44 20 :97
EFB0 88 0D 86 20 44 4F 57 4E 4C 4F 41 44 20 86 0D 18 :5E
EFC0 17 10 04 47 05 EA 03 20 00 00 FF FF FF 00 00 0B :1B
EFD0 00 00 00 00 00 00 00 3A CB EF EE 80 FE A4 29 :2A
EFE0 0A FE A5 28 0A FE B0 28 0A 18 0A D6 7B 18 06 D6 :23
EFF0 77 18 02 D6 83 32 C8 EF C9 00 00 00 00 00 00 :9C
-------------------------------------------------------
Sum  AE 71 43 FA 20 2C B3 9E AC 55 73 34 80 DD 56 14 :68
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F000 21 00 35 01 FF AA 3E 00 77 23 0B 78 B1 20 F7 C3 :E6
F010 A3 12 CD 66 19 C5 F5 ED 4B 71 F0 CD 29 F0 CD 05 :0C
F020 19 0B 78 B1 20 F5 F1 C1 C9 E5 C5 F5 DB E8 E6 F0 :15
F030 F6 01 D3 E8 DB FA FE BF 28 1B FE 7F 28 02 18 0E :41
F040 ED 4B 71 F0 03 78 D6 05 30 04 ED 43 71 F0 F1 C1 :66
F050 E1 C9 ED 4B 71 F0 78 D6 03 30 0F 6B 2C 0B CD 05 :44
F060 19 7B B1 28 09 2D 20 F5 18 E0 2E 20 18 EF 0C 18 :26
F070 DD 01 00 2A 4D 33 7C B5 CA 59 13 E5 CD 7C 1B 7C :B1
F080 B5 CA 00 19 7A B3 20 04 ED 5B 4D 33 C3 E6 1B CD :3F
F090 2E 0A 11 3B FA CD B9 0B 11 93 10 3E 2B 32 A2 06 :D0
F0A0 CD A4 06 3A 93 10 FE 0B 28 05 3A A0 10 FE 0D C9 :48
F0B0 F5 3E 00 32 EB FF F1 F3 22 E1 FF ED 53 E3 FF 32 :B6
F0C0 E5 FF 78 32 E6 FF 3A D4 F1 32 E7 FF CD B6 F7 FB :FF
F0D0 3A EA FF FE FF 20 01 C9 3A EC FF CB 7F 20 06 CB :6A
F0E0 77 20 07 18 0A 11 54 F9 18 08 11 65 F9 18 03 11 :D9
F0F0 76 F9 CD 2E 0A CD B9 0B CD 14 0F CD 01 F1 C3 22 :06
-------------------------------------------------------
Sum  48 63 BE C3 C5 A2 BC 9A 20 0C 97 63 F3 38 2D B7 :EE
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F100 EC E1 22 F0 FF C3 04 F9 3E 01 32 69 FA AF 18 04 :3D
F110 AF 32 69 FA 32 E0 FF 32 62 FA 32 63 FA 32 61 FA :FF
F120 21 30 33 11 84 FA CD D6 F5 26 4F 33 11 86 FA CD :B5
F130 D6 F5 21 00 00 22 88 FA 3E 06 32 70 FA 47 CD 2E :B2
F140 0A 11 95 F9 CD 89 0B CD 32 0B FE 0B CA CB EC FE :93
F150 46 CA D6 F1 FE 43 CA D6 F4 FE 44 28 1C FE 4F 28 :A7
F160 06 FE 21 28 0D 18 E0 CD AF F1 3E 4F 32 61 FA C3 :9C
F170 FB F1 3E 06 D3 E3 C3 B1 00 CD AF F1 3E 06 CD C6 :9E
F180 0B 3E 01 32 62 FA 3A 2E 01 FE 0B 20 13 3E 0D 18 :B0
F190 11 11 BD F9 CD 89 0B CD 2E 0A C3 66 F2 5B :5B
F1A0 3E 20 32 E3 F9 1B EA 44 52 49 56 45 20 23 0D 11 :49
F1B0 A7 F1 CD 2E 0A CD B9 0B CD 32 0B FE 31 28 06 FE :5D
F1C0 32 28 06 18 F3 3E 00 18 02 3E 01 32 D4 F1 C6 31 :F0
F1D0 CD C6 08 C9 00 00 CD AF F1 2A 4D 33 7C B5 28 1B :EF
F1E0 3A 69 FA FE 00 20 14 CD 2E 0A 11 B7 F9 CD B9 0B :C3
F1F0 3E 0F 32 70 FA 2A 4F 33 23 18 1B 32 79 FA 3A 69 :33
-------------------------------------------------------
Sum  58 C8 A0 9E 7F 76 B2 2A 3A FC C1 91 85 94 79 7E :C7
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F200 FA FE 00 28 05 11 FD F9 18 03 11 EF F9 CD 2E 0A :45
F210 CD B9 0B 21 30 33 22 64 FA CD BF F0 CA C2 EC 11 :37
F220 A0 10 21 5B FA 06 06 1A BE 20 17 13 23 05 20 F7 :93
F230 11 A7 10 3E 0F 32 63 FA 7B 32 EC F2 7A 32 ED F2 :BA
F240 18 24 3A 69 FA FE 01 28 13 21 A0 10 3E 0D 01 10 :40
F250 00 ED B1 20 C4 3E 00 11 A0 10 1B D9 3A 79 FA FE :1D
F260 00 CA C2 EC 18 E3 CD DE F3 AF CD 24 F7 CD B0 F0 :15
F270 21 20 E0 06 5E 3E 00 4F 5F 32 6B FA 7E FE 00 20 :A1
F280 5F 3A 6B FA FE 00 20 0B 22 66 FA 3E 01 32 6B FA :76
F290 0C 05 2B 0B D5 11 20 00 19 D1 1B E0 3A 62 FA FE :BD
F2A0 01 28 3A 3A 69 FA FE 00 CA ED F3 3A 63 FA FE 0F :4C
F2B0 CA ED F3 79 FE 57 CA D0 F3 3A 61 FA FE 4F CC 65 :0B
F2C0 F5 CD E7 F5 DA D0 C3 F3 D5 CD 16 F5 2A B4 FA D1 :3E
F2D0 01 32 E0 FF 43 7A ED 5B 7A FA CD B0 F0 C3 C2 EC :69
F2E0 22 73 FA 3A 62 FA FE 01 28 12 23 11 A0 10 1A BE :1A
F2F0 C2 BA F3 FE 0D CA 03 F4 23 13 1B F2 7E FE 03 28 :22
-------------------------------------------------------
Sum  C1 B9 37 3E 3B 39 3F C4 DA C7 F3 1A 7B BF AE 9E :97
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F300 11 FE 01 2B 13 FE 02 2B 03 C3 BA F3 FD 21 0B FA :09
F310 18 0A FD 21 10 FA 18 04 FD 21 15 FA 23 1C D5 16 :BD
F320 05 FD 7E 00 CD C6 0B FD 23 15 20 F5 CD C4 0B CD :CB
F330 C4 0B EB CD B9 0B 2A D1 11 3E 19 6F 18 2A :15
F340 73 FA E5 11 14 00 CD E2 F5 EB 22 77 FA E1 E5 7E :DD
F350 FE 03 28 05 2A 77 FA 18 09 2A 77 FA 11 D0 01 AF :16
F360 ED 52 CD 31 F7 11 43 F9 CD B9 0B E1 CD A4 F5 3A :60
F370 E5 FE CD C9 F5 3A E6 FF CD C9 F5 3A 2E 01 FE 0B :BB
F380 28 1C CD C4 0B 2A 73 FA 11 16 00 CD E2 F5 EB CD :F7
F390 D8 05 CD C4 0B EB 23 CD E3 F5 EB CD D8 05 CD 2E :B9
F3A0 0A D1 7B FE 12 38 13 AF 5F CD 32 0B FE 0D 28 07 :00
F3B0 FE 0B CA C9 F3 18 F2 CD 2E 0A 2A 73 FA C3 91 F2 :7B
F3C0 2E 0A 11 49 FA CD B9 0B C3 C2 EC C5 06 04 CB :C2
F3D0 3F 10 FC C1 C9 C5 06 04 CB 27 10 FC C1 C9 21 00 :4D
F3E0 E0 01 00 0B 3E 00 77 0B 78 B1 20 FB C9 CD 2E 0A :BB
F3F0 11 1A FA CD B9 0B CD 14 0F 18 CE CD 2E 0A 11 28 :97
-------------------------------------------------------
Sum  3A B1 ED 1F 91 B4 EE DB A7 33 A5 9F 44 98 A7 67 :0D
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F400 FA 18 F0 3A 63 FA FE 0F 20 11 2A 73 FA 3E 00 77 :23
F410 CD 59 F5 18 0D ED 5B 64 FA 18 27 3A 69 FA FE 00 :DD
F420 20 D9 2A 73 FA 7E FE 03 28 03 32 70 FA 11 14 00 :FB
F430 CD E2 F5 ED 53 E3 FF 23 CD E3 F5 3A 70 FA FE 0F :3F
F440 28 D3 ED 53 E1 FF 2A 73 FA CD A4 F5 3A D4 F1 32 :49
F450 E7 FF 3A 63 FA FE 0F CA F7 F4 3E 00 32 EB FF CD :62
F460 B6 F7 3A EA FF FE FF CC D8 F0 3A 70 FA FE 0F 20 :28
F470 62 2A 4F 33 23 22 75 FA E5 11 19 00 19 22 B1 F4 :81
F480 2A 00 00 ED 5B 49 33 19 2B 22 49 33 E1 11 1D 00 :DF
F490 19 E5 22 96 F4 2A 00 00 ED 5B 4D 33 19 22 4D 33 :57
F4A0 E1 23 23 22 A7 F4 2A 00 00 11 00 35 AF ED 52 22 :64
F4B0 77 FA ED 5B 4F 33 19 22 4F 33 21 D1 01 ED 5B 75 :A6
F4C0 FA 1B ED 4B 77 FA 03 19 ED B0 13 06 20 AF 12 13 :84
F4D0 05 20 FB C3 C2 EC CD 2E 0A 3E 3E CD C6 0B 3A 69 :50
F4E0 FA FE 00 28 02 18 0B 3E 52 CD C6 0B C3 CA 14 3E :4C
F4F0 57 CD C6 0B C3 67 13 2A E3 FF 3A E5 FF 32 6A FA :EF
-------------------------------------------------------
Sum  C6 27 94 C3 FD 64 64 7C 50 4C B5 EB 9E DF 71 17 :C3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F500 3A E6 FF 32 6B FA CD F1 F5 1B CB 3E 01 1B 14 21 :D5
F510 10 00 19 EB 18 19 ED 5B 66 FA 3A 61 FA FE 4F 28 :F7
F520 EA 3E 03 12 13 3A 61 FA FE 4F 28 E3 CD 9B F5 CD :67
F530 DE F5 D5 2A 86 FA ED 5B 84 FA AF ED 52 D1 22 7A :73
F540 FA CD D6 F5 2A 84 FA CD D6 F5 3A D6 F5 :16
F550 CD DD F5 2A 6E FA CD D6 F5 3E 01 32 EB FF CD 24 :12
F560 F7 CD B7 F0 C9 ED 5B 66 FA 13 CD 9B F5 CD 7A 05 :98
F570 22 84 FA CD 83 05 22 86 FA AF ED 5B 84 FA EB ED :E4
F580 52 30 E2 3E 4A 32 99 05 CD 9B 05 2B 09 CD 14 06 :3E
F590 3B FA 22 88 FA C9 21 B1 00 18 D7 10 :5E
F5A0 00 ED B0 C9 11 1E 00 CD E2 F5 ED 53 6E FA 7B E6 :42
F5B0 0F 3C 32 EA FF 7B E6 F0 CD CC F3 F5 7A E6 0F CD :70
F5C0 D5 F3 57 F1 B2 32 E5 FF C9 26 00 6F CD 31 F7 11 :3C
F5D0 45 F9 CD B9 0B C9 7D 12 13 7C 12 13 C9 13 13 13 :AA
F5E0 13 C9 19 5E 23 56 C9 2A 86 FA ED 5B 84 FA AF ED :A1
F5F0 52 22 73 FA 11 00 01 06 00 AF ED 52 04 30 FB 78 :BE
-------------------------------------------------------
Sum  0A 3A 02 7C 42 9C 1B E4 7A 0C B6 DF 24 40 D5 ED :AD
```


▶私は，毎月15日から本屋へ日参して，I/Oを発見次第購入しています。8月号は運よく7月15日に買うことができました。ペラペラと流し読みをしていると，マイコン大学の8086中級問題が目に止まった。よし，ひとつ挑戦してみるか，MZ-6541もあることだし，などと思ってレポート提出要領を見てみると，7月15日消印有効と書いてある。今日じゃないか，もう20時11分。間に合うわけがない。がっかりしました。厳

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F600 32 6C FA AF CD 14 F7 3A 63 FA FE 0F CA 76 F6 DD :D6
F610 21 06 FE 11 00 00 0E A0 3A 6C FA 67 06 08 DD 7E :54
F620 00 13 CB 27 30 0A 05 20 F8 DD 23 0D 28 21 18 EC :B6
F630 ED 53 71 FA 6C 05 28 0B 2D 28 19 13 CB 27 3B E6 :E0
F640 05 20 F5 DD 23 0D 28 07 DD 7E 00 06 08 18 E9 CD :8D
F650 14 0F 37 C9 21 10 00 ED 5B 71 FA EB AF 06 03 22 :CC
F660 73 FA ED 52 3B 05 28 03 04 18 F4 7B 32 6A FA 2A :5C
F670 73 FA 7D 32 6B FA 3A 63 FA FE 0F 2B 04 3E C6 18 :6D
F680 02 3E B6 57 3A 6A FA 6F 3A 6B FA 5F 3A 6C FA 47 :0F
F690 CB 25 3E 00 B5 6F 26 FE 7B FE 09 3B 06 2C 3E 11 :B1
F6A0 93 18 03 3E 09 93 4F 3D F5 E6 07 CB 27 CB 27 CB :A5
F6B0 27 B2 32 B7 F6 F1 CB C6 05 2B 0B 0D 2B 03 3D 18 :FF
F6C0 E7 23 3E 08 18 E0 21 06 FE 11 00 00 0E A0 06 0B :3A
F6D0 7E CB 27 30 01 13 05 20 F8 2C 0D 20 F1 ED 53 02 :5D
F6E0 FE 3E 01 CD 14 F7 3A 63 FA FE 0F CB 3A 6A FA 57 :76
F6F0 3A 6B FA 5F D5 1D 06 04 AF CB 3A 30 06 CB 2F CB :A9
-------------------------------------------------------
Sum  63 BF 23 BB 10 A3 5C 5C 46 ED 9C AE 7E B4 ED C5 :CC

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F700 FF 18 04 CB 2F CB BF 10 F0 B3 5F ED 53 6E FA D1 :2A
F710 AF 3E 01 C9 32 E0 FF 21 00 FE 11 00 01 06 10 AF :BE
F720 CD B0 F0 C9 32 E0 FF, 21 00 E0 11 00 0B 3E 01 47 :EA
F730 C9 DD E5 FD E5 C5 D5 E5 DD 21 43 F9 06 05 DD 36 :44
F740 00 20 DD 23 10 FB DD 21 43 F9 FD 21 4A F9 0E 04 :D5
F750 FD 22 56 F7 ED 5B 50 F9 ED 53 7C FA AF 47 22 7E :49
F760 FA ED 52 04 30 FB 05 7B F6 30 DD 77 00 21 00 00 :B0
F770 FE 30 28 08 ED 5B 7C FA 19 05 20 FC 22 80 FA 2A :1C
F780 7E FA ED 5B 80 FA AF ED 52 22 82 FA 0D 28 0B DD :E0
F790 23 FD 23 FD 23 18 B9 7D F6 30 DD 77 01 21 43 F9 :B9
F7A0 06 05 7E FE 30 20 07 3E 20 77 23 05 20 F4 E1 D1 :A1
F7B0 C1 FD E1 DD E1 C9 E1 22 F0 FF 3A E9 FF B7 28 04 :1D
F7C0 06 02 18 02 06 0A 3A E7 FF F6 B4 32 E9 FF D3 DC :95
F7D0 21 19 3C 2B 7C B5 20 FB 10 F6 21 E1 E9 22 FE FF :FD
F7E0 CD FE FF 3E C3 E5 11 30 01 19 32 F2 FF 22 F3 FF :42
F7F0 E1 E5 11 41 01 19 32 F5 FF 22 F6 FF E1 E5 11 CA :10
-------------------------------------------------------
Sum  76 39 5A 5F 8C B1 2D 94 73 22 C3 D7 5F B4 3B F8 :DB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FB00 00 19 22 F8 FF E1 E5 11 D9 00 19 22 FA FF E1 11 :0B
FB10 57 01 19 22 FC FF 3A E0 FF FE 01 28 0B B7 20 6C :19
FB20 11 94 A2 18 03 11 B4 A3 7B 2A F8 FF 77 7A 2A FA :7B
FB30 FF 77 3E 10 18 06 3A EA FF 3D 28 50 32 EA FF 3E :13
FB40 DB CD F5 FF 2A E5 FF 22 ED FF D9 0E DB ED 5B E3 :A2
FB50 FF 7B B7 28 01 14 2A E1 FF D9 3E C4 CD F2 FF 01 :12
FB60 DB 06 DB D8 0F 38 CF 0F 38 F8 DB DB 05 20 F3 3E :F5
FB70 DB CD F5 FF DB DA D3 D9 2F 57 3A ED FF CB 3F BA :6A
FB80 28 10 2F D3 DB 3E 12 CD F5 FF 18 CE 18 68 18 A6 :4A
FB90 18 CB 3A ED FF CB 3F 2F D3 D9 3B 03 AF 18 02 3E :2D
FBA0 01 5F 2F D3 DD 3A EE FF 2F D3 DA D9 3E 94 CD F2 :AC
FBB0 FF 06 00 DB DB 0F 3B 22 0F 3B F8 ED A2 20 F4 3A :3D
FBC0 EE FF 3C 32 EE FF FE 11 28 05 15 20 E4 18 06 15 :D0
FBD0 3E 01 32 EE FF 3E DB CD F5 FF DB DB 2F B7 20 AE :9C
FBE0 3A ED FF 3C 32 ED FF 7A B7 28 07 D9 7B B7 20 A0 :AB
FBF0 18 A0 3D 32 EA FF 3A EB FF B7 28 07 3A E7 FF F6 :2D
-------------------------------------------------------
Sum  AF 0A D9 3C C3 7D 5E C6 7E 52 A7 A2 C6 85 D6 FA :66

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
F900 B0 18 01 AF 32 E9 FF D3 DC DB DB 2F 32 EC FF 2A :3A
F910 F0 FF E9 E5 F5 2A FC FF 3E 30 77 F1 CD F5 FF 3E :AC
F920 3B 77 E1 C9 32 EB FF 2F D3 DB C5 E5 06 10 21 00 :30
F930 00 2B 7C B5 2B 09 DB DB 2F 0F 3B F5 E1 C1 C9 10 :26
F940 ED 1B B3 20 20 20 31 35 20 0D 10 27 E8 03 64 00 :31
F950 0A 00 01 00 90 20 46 44 20 4E 4F 54 20 52 45 41 :4E
F960 44 59 20 90 0D 90 20 57 52 49 54 45 20 CC DF DB :3B
F970 C3 B8 C4 20 90 0D 90 20 46 4C 4F 50 50 59 20 45 :EB
F980 52 52 4F 52 20 90 0D B6 20 EC E9 EE EB 20 ED EF :52
F990 E4 E5 20 B6 0D 43 6F 6D 6E 64 20 5B 46 5D 6C 6F :66
F9A0 70 70 20 5B 43 5D 61 73 65 20 5B 44 5D 69 72 20 :4B
F9B0 5B 4F 5D 62 6A 20 5B 21 5D 69 70 6C 0D 41 53 53 :05
F9C0 45 4D 42 4C 45 52 20 53 4F 55 52 43 45 20 4C 49 :5D
F9D0 53 54 20 20 20 20 53 49 5A 45 20 54 52 43 20 20 :AB
F9E0 53 45 43 20 20 20 53 54 41 20 20 4A 4D 50 0D B7 :DE
F9F0 20 4C 4F 41 44 20 4D 4F 44 45 20 B7 0D B8 20 53 :34
-------------------------------------------------------
Sum  B2 0A BF 44 71 E6 14 99 61 CF F9 37 EC 9D 6A ED :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FA00 41 56 45 20 4D 4F 44 45 20 B8 0D 20 42 54 58 20 :04
FA10 20 41 53 43 20 20 4F 42 4A 20 90 20 4E 4F 54 20 :F3
FA20 46 4F 55 4E 44 20 90 0D 90 20 46 49 4C 45 20 4E :77
FA30 41 4D 45 20 55 53 45 44 20 90 0D 20 46 49 4C 45 :21
FA40 20 4E 41 4D 45 20 3F 20 0D 90 20 4E 4F 20 46 49 :C9
FA50 4C 45 20 53 50 41 43 45 20 90 0D 44 45 4C 45 54 :48
FA60 45 00 00 00 30 33 0A FB 00 00 26 06 51 9C 9C 00 :62
FA70 01 36 02 60 E0 B6 4C 61 0F 00 04 50 0A 00 0F 00 :28
FA80 0A 00 05 00 30 F6 00 35 00 00 00 80 0D 00 00 00 :F7
FA90 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FAB0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FAC0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FAD0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FAE0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
FAF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  A4 FC 9A D1 DB F2 40 CE 56 7B 47 11 1E 39 4E 70 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FB00 11 0C FC CD 2E 0A CD B9 0B CD 2E 0A 11 25 FC CD :80
FB10 33 FB 11 45 FC CD 33 FB 11 65 FC CD 33 FB 11 85 :7E
FB20 FC CD 33 FB 11 A5 FC CD 33 FB 11 C5 FC CD 33 FB :71
FB30 C3 09 EB CD B9 0B 11 93 10 3E 27 32 A2 06 CD A4 :79
FB40 06 21 B2 10 7E 21 5A FB 06 0D BE 28 07 23 23 23 :46
FB50 10 FB 18 DF 23 5E 23 56 EB E9 0B A0 12 4E B2 FB :55
FB60 45 BA FB 4F B6 FB 37 BE FB 3B 9C FB 31 AD FB 32 :34
FB70 C7 FB 42 D2 FB 44 D6 FB 2B DD FB 2D E1 FB 53 E8 :2D
FB80 FB 00 3E 44 18 4B 3E 45 18 44 3E 47 18 40 3E AA :81
FB90 32 C5 EF 3E 40 32 C7 EF 3E FF 18 0C 3E EA 32 C5 :CC
FBA0 EF 3E C0 32 C7 EF 3E 00 21 CA EF 77 C9 21 B4 10 :12
FBB0 7E FE 35 28 09 3A C3 EF CB D7 CB 9F 18 10 3A C3 :FF
FBC0 EF CB 97 CB DF 18 07 3A C3 EF CB D7 CB DF 32 C3 :47
FBD0 EF C9 3E FF 18 02 3E 00 21 CB EF 77 C9 3E FF 18 :BD
FBE0 02 3E 00 21 CC EF 77 C9 3A B3 10 FE 49 3E 00 2B :06
FBF0 01 2F 21 CE EF 77 C9 0E B1 06 09 21 BF EF ED B3 :BB
-------------------------------------------------------
Sum  A0 7D 4A 7F C0 65 22 F2 84 CD A5 94 E0 B1 7C 21 :D7

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
FC00 3E 03 D3 B1 3A C7 EF F6 01 D3 B1 C9 B6 B6 B6 B6 :11
FC10 B6 20 20 52 53 4D 4F 44 45 20 53 45 54 20 20 B6 :62
FC20 B6 B6 B6 B6 0D 50 61 72 69 74 79 20 20 20 20 3A :58
FC30 20 4E 6F 6E 2F 20 45 76 65 6E 2F 20 4F 64 64 20 :AE
FC40 20 3F 20 20 0D 54 2F 52 78 44 20 62 69 74 20 3A :F6
FC50 20 37 2F 20 3B 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :3E
FC60 20 3F 20 20 0D 53 74 6F 70 20 62 69 74 20 20 3A :2B
FC70 20 31 2F 20 31 2E 35 2F 20 32 20 20 20 20 20 20 :75
FC80 20 3F 20 20 0D 45 63 68 6F 20 42 61 63 6B 20 3A :16
FC90 20 42 61 63 6B 2F 20 44 72 6F 70 20 20 20 20 20 :15
FCA0 20 3F 20 20 0D 4C 69 6E 65 20 46 65 65 64 20 3A :22
FCB0 20 2B 2F 20 2D 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :27
FCC0 20 3F 20 20 0D 4B 61 6E 61 20 53 68 69 66 74 3A :7F
FCD0 20 B1 DB 3D 53 4F 2F 20 C5 BC 3D 53 49 20 20 20 :91
FCE0 20 3F 20 20 0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :AC
FCF0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  CA F7 6E B7 6B F3 7B FA C8 36 16 1A 20 93 BE 2B :7D
```



PC-8801シリーズ 漢字ターミナル・プログラム



エンジンルームY. K.

前回I/O誌上で発表したターミナル・プログラムは，アップロード，ダウンロードなどがなく，かなり不評を買っていました．そこで，今回は一応の機能を持ったプログラムを発表します．

入力方法

まず，**リスト1**，**リスト2**，**リスト3**を，スーパーモニタなどのユーティリティを使って入力し，ファイル名をそれぞれ〝core1. obj〟，〝core2. obj〟，〝tsterm. cmd〟とし，セーブしてください(テキストRAM上にあるので，BASICのモニタで入力するのは難しいでしょう)．

次に，**リスト4**を入力し，〝open. obj〟とセーブしてください．

さらに，**リスト5**を入力し，〝start. bas〟とセーブしてください．

この5本でターミナル・プログラムは動きます．

実行方法

リスト4をロードし実行すると，**図1**のような画面になり入力待ちになります．ここの段階は，DOSのコマンド待ち状態なので，**F・5**を押してください．すると，**図2**のようにターミナル・プログラムが立ち上がります．

プログラムの説明

図1 初期画面

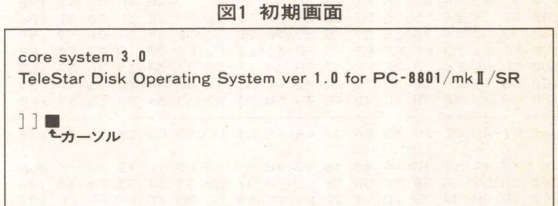
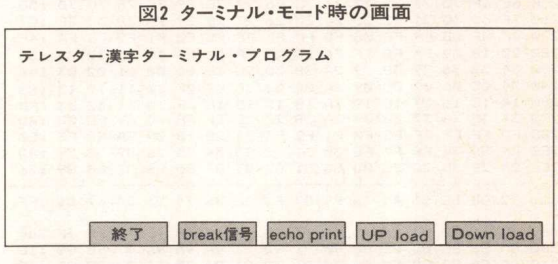


図2 ターミナル・モード時の画面



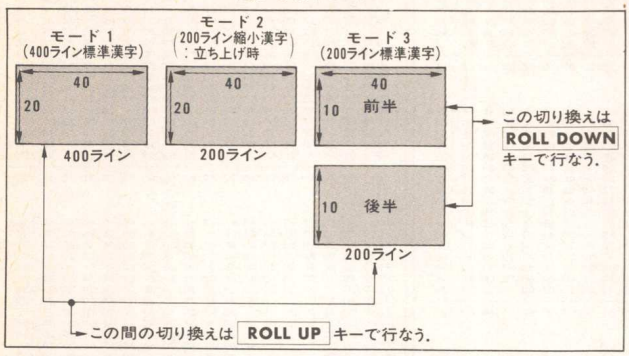
■パラメータについて

このプログラムは，TeleStarの漢字ターミナル用に作ってあるので，他のデータベースには使用できません．

このプログラムの変更可能なパラメータは，プリンタに対する漢字IN/OUTコードのみです．**リスト6**のプログラムが，変更するプログラムです．これは，BASIC上で実行してください．実行すると，パラメータ・ファイル〝tsterm. prm〟を作ります．これは，先ほど入力した〝tsterm. cmd〟

しい模試なのですね．来月からは14日の夕方にI/Oを買いにいかなければいけない．多分ないと思うけど…．（電子追走曲）
——ごめんなさい．誤植です．（編）

図3 画面モード



と同じドライブ上にないと無効です．変更する部分は，リストを見ればわかると思います．

■画面について

このTeleStar Disk Operating System(以後TS-DOSと略す）は，画面のモードが3つあります（**図3**参照）．200ラインのディスプレイしかない人は，モード1が使えません．このモードの切り換えは **ROLL UP** キーで行ないます．また，モード3では前半の画面と後半の画面の2枚があります.この切り換えは **ROLL DOWN** キーで行ないます．

■ターミナル・コマンドについて

ターミナル時のコマンドは，ファンクション・キーに割り付けられています．それぞれの動作は以下のとおりです．

F・1 ：**プログラムの終了**

ターミナル・プログラムを終了してTS-DOSのコマンド待ちに戻ります．

F・2 ：**ブレイク信号の送出**

このキーを押している間，ブレイク信号を送出します．

F・3 ：**エコープリントのON/OFF**

このキーを押すとエコープリントをON/OFFします．反転表示のときがOFFで，ノーマル表示のときがONです．

F・4 ：**アップロードのON/OFF**

アップロードを開始します．途中で抜けるときはもう1度押してください．一時停止は，**CTRL** ＋ **S** です．再開は **CTRL** ＋ **Q** です．

F・5 **ダウンロードのON/OFF**

ダウンロードを開始します．終了するときはもう1度押してください．

■TS-DOSについて

これは，ターミナル用のごく簡単なDOSです．コマンドは，**files**と**cls**のみです．その他のコマンドは，ファイルから読み込んで実行されます．実行されるファイルは拡張子が".cmd"のN_{88}-BASICのマシン語のファイルでなければなりません．実行時には，4000H～へロードされ，実行します．

リスト1 "core1.obj"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 B6 10 B6 10 B6 10 B6 10 B6 10 B6 10 B6 10 B6 10 :30
C110 B6 10 B6 10 B6 10 B6 10 B6 10 B6 10 B6 10 B6 10 :30
C120 02 00 02 00 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 2A 2B :66
C130 3D 2C 2E 0D 40 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B :46
C140 6C 6D 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 7A 5B :18
C150 5C 5D 5E 2D 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 3A 3B :C6
C160 2C 2E 2F FF 0C F9 FC 08 FD FF FF FF F5 F0 F1 F2 :53
C170 F3 F4 20 1B 09 FA FB FE F6 2D 2F FF F7 F8 30 31 :BF
C180 32 33 34 35 36 37 38 39 2A 2B 3D 2C 2E 0D 60 41 :46
C190 42 43 44 45 46 47 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 :98
C1A0 52 53 54 55 56 57 58 59 5A 7B 7C 7D 7E 3D 30 21 :86
C1B0 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 3C 3E 3F 5F 0B F9 :9D
C1C0 FC 08 FD FF FF FF F5 F0 F1 F2 F3 F4 20 1B 09 FA :EB
C1D0 FB FE F6 2D 2F FF F7 F8 30 31 32 33 34 35 36 37 :D5
C1E0 38 39 2A 2B 3D 2C 2E 0D 40 41 42 43 44 45 46 47 :B6
C1F0 48 49 4A 4B 4C 4D 4E 4F 50 51 52 53 54 55 56 57 :F8
-------------------------------------------------------
Sum: F1 AC 0E 79 40 BA 03 AA 48 61 DC 5B CD 3E 9B EA :3B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 58 59 5A 5B 5C 5D 5E 2D 30 31 32 33 34 35 36 37 :46
C210 38 39 3A 3B 2C 2E 2F FF 0C F9 FC 08 FD FF FF FF :71
C220 F5 F0 F1 F2 F3 F4 20 1B 09 FA FB FE F6 2D 2F FF :37
C230 F7 F8 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 2A 2B 3D 2C :BA
C240 2E 0D 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 6A 6B 6C 6D :D6
C250 6E 6F 70 71 72 73 74 75 76 77 7B 79 7A 7B 7C 7D :5B
C260 7E 3D 30 21 22 23 24 25 26 27 28 29 2A 2B 3C 3E :07
C270 3F 5F 0B F9 FC 08 FD FF FF FF F5 F0 F1 F2 F3 F4 :4F
C280 20 1B 09 FA FB FE F6 2D 2F FF F7 F8 30 31 32 33 :3D
C290 34 35 36 37 38 39 2A 2B 3D 2C 2E 0D 00 01 02 03 :46
C2A0 04 05 06 07 08 09 0A 0B 0C 0D 0E 0F 10 11 12 13 :B8
C2B0 14 15 16 17 18 19 1A 1B 1C 1D 1E 1F 30 31 32 33 :F8
C2C0 34 35 36 37 38 39 3A 3B 2C 2E 2F FF 0C F9 FC 08 :4D
C2D0 FD FF FF FF F5 F0 F1 F2 F3 F4 20 1B 09 FA FB FE :E0
C2E0 F6 2D 2F FF F7 F8 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 :4D
C2F0 2A 2B 3D 2C 2E 0D 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 :26
-------------------------------------------------------
Sum: 92 88 BC 55 44 3A F9 D7 E3 8C B6 74 91 B4 E7 C1 :FF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 8A 8B 8C 8D 8E 8F 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 :18
C310 9A 9B 9C 9D 9E 9F 30 21 22 23 24 25 26 27 28 29 :28
C320 2A 2B 3C 3E 3F 5F 0B F9 FC 08 FD FF FF FF F5 F0 :54
C330 F1 F2 F3 F4 20 1B 09 FA FB FE F6 2D 2F FF F7 F8 :41
C340 02 E0 0F 02 F0 0F 00 00 00 00 00 00 00 10 00 18 :1A
C350 00 00 FF FF FF FF 00 E0 00 E0 00 00 00 00 00 00 :BC
C360 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C370 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C380 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C390 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C3B0 00 00 00 00 00 00 00 00 FF FF CF 03 10 04 DC :C0
C3C0 03 17 04 E9 03 1C 04 F6 03 22 04 03 04 28 04 66 :E2
C3D0 69 6C 65 73 20 20 20 20 20 20 20 00 63 6C 73 20 :EF
C3E0 3C 43 52 3E 20 20 20 20 00 74 79 70 65 20 20 20 :B1
C3F0 20 20 20 20 20 20 00 64 75 6D 70 20 20 20 20 20 :16
-------------------------------------------------------
Sum: 09 09 40 17 DD 12 7C 30 3B C1 67 48 D9 B0 67 64 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 20 20 00 74 73 74 65 72 6D 20 3C 43 52 3E 20 00 :2E
C410 66 69 6C 65 73 20 00 63 6C 73 0D 00 74 79 70 65 :44
C420 20 00 64 75 6D 70 20 00 74 73 74 65 72 6D 0D 00 :A2
C430 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 2A 2B 3D 2C 2E 0D :06
C440 DE C1 BA BF BC B2 CA B7 B8 C6 CF C9 DB D3 D0 D7 :6F
C450 BE C0 BD C4 B6 C5 CB C3 BB DD C2 DF B0 D1 CD CE :5D
C460 DC C7 CC B1 B3 B4 B5 D4 D5 D6 B9 DA C8 D9 D2 DB :9C
C470 0C F9 FC 08 FD FF FF FF F5 F0 F1 F2 F3 F4 20 1B :ED
C480 09 FA FB FE F6 2D 2F FF F7 F8 30 31 32 33 34 35 :6B
C490 36 37 38 39 2A 2B 3D 2C 2E 0D DE C1 BA BF BC A8 :53
C4A0 CA B7 B8 C6 CF C9 D8 D3 D0 D7 BE C0 BD C4 B6 C5 :63
C4B0 CB C3 BB DD AF A2 B0 A3 CD CE A6 C7 CC A7 A9 AA :98
C4C0 AB AC AD AE B9 DA A4 A1 A5 DB 0B F9 FC 08 FD FF :0E
C4D0 FF FF F5 F0 F1 F2 F3 F4 20 1B 09 FA FB FE F6 2D :07
C4E0 2F FF F7 F8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :1D
C4F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 07 50 80 2D F1 F2 8F 8F 49 48 A8 B3 24 24 9C 85 :5A
```

C500H～CFFFHは00Hです.

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 C3 8C 31 C3 C2 12 C3 B8 10 C3 BD 2E C3 4C 2E C3 :50
D010 10 28 C3 A2 28 C3 43 2D C3 40 2F C3 7D 2F C3 2D :89
D020 30 C3 B7 30 C3 82 2F C3 E0 30 C3 F3 2A C3 1E 2B :0D
D030 C3 F9 2A C3 62 2B C3 3F 2B C3 7F 2A C3 B9 2A C3 :38
D040 EE 2F C3 FE 2F C3 C6 2E C3 F2 2E C3 16 30 C3 74 :E7
D050 31 C3 05 29 C3 19 29 C3 7E 29 C3 0F 29 C3 D6 29 :4E
D060 C3 00 2A C3 0B 2A C3 12 2A C3 4B 2A C3 60 2A C3 :2C
D070 77 2A C3 6E 28 C3 76 33 C3 C9 27 C3 5E 27 C3 9C :C0
D080 27 C3 2A 34 C3 52 33 C3 6B 33 C3 6F 33 C3 87 2B :C8
D090 C3 FB 2B C3 9E 2C C3 F0 2C C3 E0 27 C3 FC 27 F3 :F8
D0A0 21 00 01 7C ED 47 ED 5E AF D3 E6 32 B3 03 3D D3 :7D
D0B0 E4 32 B4 03 FB C9 FB C9 E5 D5 C5 F5 CD 31 27 F1 :DF
D0C0 F5 FE 20 DA B7 11 3A B5 03 B7 20 5A 18 08 CD 31 :C6
D0D0 27 F1 C1 D1 E1 C9 F1 F5 CD C9 27 38 42 3A B6 03 :64
D0E0 4F 3A B7 03 47 F1 F5 5F C5 CD E0 27 ED 79 CD 9E :39
D0F0 2C C1 3A B8 03 B7 20 08 CD FC 27 ED 79 CD F0 2C :00
-------------------------------------------------------
Sum: A5 66 66 8C 2F 5B 3E 08 96 84 2D 30 C3 EC 11 BA :BE

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 21 61 03 3A B6 03 F5 85 6F 30 01 24 F1 36 00 3C :19
D110 32 B6 03 FE 50 38 06 CD 36 13 CD 41 13 18 AF F1 :66
D120 F5 32 B5 03 18 AB 3A B6 03 FE 4F 38 06 CD 36 13 :33
D130 CD 41 13 F1 F5 4F 3A B5 03 47 CD 5E 27 59 50 3A :C4
D140 B6 03 4F 3A B7 03 47 C5 CD E0 27 ED 79 CD 87 2B :C1
D150 C1 3A B8 03 B7 20 08 CD FC 27 D3 5E CD FB 2B 3A :E3
D160 B6 03 21 61 03 F5 85 6F 30 01 24 F1 36 FF 23 3C :01
D170 36 FF 3C 32 B6 03 FE 50 38 06 CD 36 13 CD 41 13 :1F
D180 AF 32 B5 03 C3 CE 10 21 94 11 5F 16 00 19 19 7E :25
```

リスト1 "core1.obj"

```
D190 23 66 6F E9 CE 10 CE 10 CE 10 CE 10 CE 10 CE 10 :15
D1A0 CE 10 15 13 DE 26 55 13 3B 13 76 13 83 13 2D 13 :1F
D1B0 CE 10 CE 10 D4 11 CE 10 E3 11 F4 11 06 12 20 12 :C2
D1C0 A4 12 45 12 4D 12 5B 12 62 12 66 12 7B 12 8E 12 :F2
D1D0 50 12 54 12 3A B6 03 57 3A B7 03 5F F1 C1 D5 F5 :E1
D1E0 C3 CE 10 3A B7 03 B7 CA CE 10 3D 32 B7 03 CD D3 :BD
D1F0 26 C3 CE 10 3A B7 03 FE 13 D2 CE 10 3C 32 B7 03 :A4
-------------------------------------------------------
Sum: C3 36 B0 79 F5 E4 5A 93 D9 B6 E0 6A 76 5E 66 BE :89

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 CD D3 26 C3 CE 10 3A B6 03 3C FE 50 D2 CE 10 32 :C6
D210 B6 03 3D 21 61 03 85 6F 30 01 24 36 00 C3 CE 10 :9B
D220 3A B6 03 B7 CA CE 10 F5 21 61 03 85 6F 30 01 24 :15
D230 2B 7E B7 28 08 36 00 2B 36 00 F1 3D F5 F1 3D 32 :AA
D240 B6 03 C3 CE 10 3E FF 32 5E 03 C3 CE 10 AF 18 F7 :89
D250 3E FF 18 01 AF 32 5D 03 C3 CE 10 AF 32 B8 03 C3 :97
D260 CE 10 3E FF 18 F6 3A 5C 03 B7 20 0C 3E 0A D3 31 :F1
D270 3E 09 D3 53 AF 32 5B 03 C3 CE 10 3E 0B D3 31 3E :D8
D280 0D D3 53 AF 32 5A 03 3C 32 5B 03 C3 CE 10 3A B8 :D0
D290 03 B7 20 0D 3E 0B D3 31 3E 07 D3 53 3E 02 32 5B :6C
D2A0 03 C3 CE 10 3A 5B 03 3D 20 15 3A 5A 03 B7 28 04 :28
D2B0 3E 0B 18 02 3E 0D D3 53 3A 5A 03 2F 32 5A 03 C3 :EC
D2C0 CE 10 21 09 14 01 40 06 11 A0 ED 72 23 73 23 0B :37
```

```
D2D0 78 B1 20 F7 21 8E 20 01 20 03 72 23 73 23 0B 78 :E1
D2E0 B1 20 F7 DB 40 E6 02 32 5C 03 AF 32 B5 03 3E 01 :34
D2F0 D3 40 3E 23 D3 30 D3 68 3E 2A D3 31 3E 09 D3 53 :8B
-------------------------------------------------------
Sum: 03 9E D8 B0 B7 21 A1 77 06 95 0D A6 8B BB 11 72 :30

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 3E 19 CD B8 10 3E 1D CD B8 10 3E 18 CD B8 10 3E :05
D310 0C CD B8 10 C9 3E 21 D3 40 3A 20 01 0F 0F 47 0E :AA
D320 00 0B 78 B1 20 FB 3E 01 D3 40 C3 CE 10 CD 36 13 :58
D330 CD D3 26 C3 CE 10 AF 32 B6 03 C9 CD 41 13 C3 CE :7C
D340 10 3A B7 03 3C FE 13 38 05 CD B6 13 18 03 32 B7 :28
D350 03 CD D3 26 C9 3A B6 03 4F CB 3F CB 3F CB 3F 3C :2E
D360 07 07 07 32 B6 03 91 06 00 21 61 03 09 47 36 00 :A2
D370 23 10 FB C3 CE 10 AF 32 B6 03 32 B7 03 CD D3 26 :1B
D380 C3 CE 10 AF 32 FF BF 3E 0A 21 FF BF 11 00 C0 D3 :0B
D390 5C CD 09 14 3E 09 21 FF BF 11 00 C0 D3 5D CD 09 :43
D3A0 14 3A B8 03 B7 20 0D 3E 13 21 FF BF 11 00 C0 D3 :C1
D3B0 5E CD 8E 20 18 C0 3E 09 21 00 C0 11 C0 B9 D3 5D :93
D3C0 CD 09 14 21 00 F2 11 01 F2 36 00 01 3F 06 ED B0 :1A
D3D0 3E 09 21 40 C6 11 00 C0 D3 5C CD 09 14 3E 01 21 :B8
D3E0 C0 B9 11 40 F8 CD 09 14 3A B8 03 B7 20 1A 21 20 :D3
D3F0 C3 11 00 C0 3E 12 D3 5E CD BE 20 21 40 F8 11 41 :3B
-------------------------------------------------------
Sum: 73 60 54 A1 8B 9C 4C FD 54 74 20 7D F8 F5 0A 84 :18
```

リスト2 "core2.obj"

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C080 00 00 00 00 00 00 00 3D CB C3 09 14 00 00 00 :E5
C090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum: 00 00 00 00 00 00 00 3D CB C3 09 14 00 00 00 :E5
```

C100H～C5FFHは00Hです。

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C680 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C690 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C6D0 C3 8E 20 21 61 03 06 51 36 00 23 10 FB C9 2A B6 :6A
C6E0 03 B7 CA CE 10 F5 21 61 03 85 6F 30 01 24 2B 7E :CE
C6F0 2F 3C 3C 47 F1 C5 E5 36 00 3D 4F F5 3A B7 03 47 :7B
-------------------------------------------------------
Sum: F5 B1 26 36 62 BD 0C EB 39 C2 E1 35 36 A4 A5 43 :0E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 CD 0E 27 F1 E1 C1 10 ED 32 B6 03 C3 CE 10 C5 CD :B0
C710 E0 27 ED 79 06 10 11 50 00 19 10 FB C1 3A 39 :70
C720 B8 03 B7 C0 CD FC 27 D3 5E 06 08 36 19 10 FB :BB
C730 C9 3A B6 03 4F 3A B7 03 47 C5 CD E0 27 11 50 00 :40
C740 ED 79 06 10 7E 2F 77 19 10 FA C1 3A B8 03 B7 C0 :F0
C750 CD FC 27 D3 5E 06 08 7E 2F 77 19 10 FA C9 7B FE :B5
C760 B1 3B 35 FE A0 30 05 D6 70 47 18 08 FE E0 38 28 :AF
C770 FE F0 30 24 D6 B0 47 79 FE 7F 2B 1C FE 08 38 05 :04
C780 FE A0 30 01 0D 7B B7 47 79 FE A0 3B 05 D6 5F 4F :FA
C790 18 01 05 79 D6 1F 4F C9 01 25 21 C9 3E 21 BB 20 :EB
C7A0 07 B9 20 04 01 40 81 C9 3E 1F B1 4F CB 3B 3B 05 :DC
C7B0 05 3E 5E B1 4F 79 FE 7F 3B 01 0C 78 FE 2F 38 04 :BD
C7C0 3E B1 18 02 3E 71 80 47 C9 F5 FE B1 3B 0C FE A0 :9E
C7D0 3B 0B FE E0 38 04 FE FD 38 03 F1 B7 C9 F1 37 C9 :F5
C7E0 F5 D5 26 C0 69 0E 5C 7B FE 0A 38 03 0C D6 0A 11 :3B
C7F0 40 06 47 B7 28 03 19 10 FD D1 F1 C9 F5 D5 26 C0 :D0
-------------------------------------------------------
Sum: 34 3E 49 8A BF F2 12 1D 70 04 58 2F C1 67 71 9F :28

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 69 78 11 28 03 B7 28 03 19 10 FD D1 F1 0E 5E C9 :14
C810 C5 E5 ED 4B 20 01 0B 7B B1 20 FB CD A2 28 3B 11 :32
C820 3E FF 32 E6 04 ED 4B 22 01 ED 43 E4 04 B7 E1 C1 :25
C830 C9 CD 6E 28 21 E6 04 BE 20 1F ED 4B E4 04 0B 78 :D7
C840 B1 20 0E 01 01 00 ED 43 E4 04 3A E6 04 E1 C1 37 :F6
C850 C9 ED 43 E4 04 E1 C1 B7 C9 ED 4B 22 01 ED 43 E4 :72
C860 04 32 E6 04 E1 C1 3C 28 03 3D 37 C9 B7 C9 D5 F5 :80
C870 3A F3 04 CB 77 20 05 21 BC 02 18 15 CB 67 20 05 :CB
C880 21 30 04 18 0C CB 7F 20 05 21 D8 01 18 03 21 24 :42
C890 01 CB 6F 20 04 11 5A 00 19 F1 3D 5F 16 00 19 7E :1D
C8A0 D1 C9 E5 D5 C5 AF 32 F3 04 21 E7 04 01 FF 0C 0C :15
C8B0 ED 78 77 23 10 F9 21 EF 04 7E F6 1F 4F 3E E0 B6 :D2
C8C0 77 23 23 7E 07 CB 19 79 32 F3 04 3E 80 B6 77 23 :D6
C8D0 7E F6 FC 77 21 E7 04 06 0C 3E 01 B6 30 08 23 10 :35
C8E0 FB B7 C1 D1 E1 C9 F5 EF C9 41 0C 01 AF 4E 06 00 :20
C8F0 23 CB 09 38 04 B7 20 0A 7A 14 10 F5 1D 20 EE 37 :09
-------------------------------------------------------
Sum: DD 32 91 5B 97 03 FB 10 09 73 0F F0 FC 5B 2F FE :9F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C900 18 E0 AF 1B DD 21 00 01 11 BB 29 73 23 72 C9 :75
C910 00 01 11 B6 10 73 23 72 C9 F3 AF 3E 22 D3 30 D3 :81
C920 21 D3 21 D3 21 CD 3E 2A 3E 40 D3 21 CD 3E 2A 0E :F3
C930 02 3A 49 03 E6 03 0F 0F 81 4F 3A 49 03 E6 03 :09
C940 0F 0F B1 4F 3A 4B 03 E6 01 07 07 07 07 B1 4F 3A :E0
C950 46 03 E6 03 07 07 B1 D3 21 CD 3E 2A 3E 37 D3 21 :83
C960 CD 3E 2A 3A B3 03 F6 04 D3 E6 32 B3 03 21 00 C0 :A1
C970 22 56 03 22 52 03 21 00 00 22 50 03 FB C9 F3 3A :79
C980 B3 03 E6 FB 32 B3 03 D3 E6 FB C9 E5 D5 C5 F5 3A :AA
C990 B4 03 F5 DB 5C F5 D3 5F 2A 52 03 DB 20 77 23 7C :9A
C9A0 F6 C0 67 22 52 03 2A 50 03 23 7C E6 3F 67 22 50 :AE
C9B0 03 3E 08 D3 E4 FB F1 E6 07 FE 03 3B 02 3E 03 B7 :BC
C9C0 20 04 0E 5F 18 03 C6 5B 4F ED 79 F1 32 B4 03 D3 :2F
C9D0 E4 F1 C1 D1 E1 C9 E5 D5 C5 D3 5F 2A 50 03 7D B4 :70
C9E0 20 05 C1 D1 E1 37 C9 2B 22 50 03 2A 56 03 4E 23 :2C
C9F0 7D B4 20 03 21 00 C0 22 56 03 79 C1 D1 E1 B7 C9 :1C
-------------------------------------------------------
Sum: B0 46 EB 21 F9 62 60 4E 64 6A 4B E4 37 B7 FB 96 :54

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
CA00 F5 DB 21 E6 01 2B FA F1 D3 20 C9 F5 3E 3F D3 21 :0D
CA10 F1 C9 F5 3E 37 D3 21 F1 C9 F5 3A 4B 03 B7 20 05 :2B
CA20 3E 13 CD 00 2A 3E FF 32 4A 03 F1 C9 F5 3A 4B 03 :3B
CA30 B7 20 05 3E 11 ED 00 2A AF 32 4A 03 F1 C9 C5 06 :D5
CA40 FF B7 10 FD C1 C9 3E 01 D3 40 C9 F5 DB 40 E6 01 :5F
CA50 20 FA F1 F5 D3 10 3E 00 D3 40 3E 01 D3 40 F1 C9 :40
CA60 E5 C5 F5 21 40 03 46 23 7E 23 66 6F 7E CD 4B 2A :A2
CA70 23 10 F9 F1 C1 E1 C9 E5 C5 F5 21 43 03 1B E7 F5 :B2
CA80 C5 3E 02 CD F3 2A 7B CD F9 2A 7A CD F9 2A 7B CD :09
CA90 F9 2A 79 CD F9 2A 3E 06 CD F3 2A CD 1E 2B 0F 3B :17
CAA0 14 3E 12 CD F3 2A 48 06 80 CD 62 2B 10 FB 41 10 :D2
CAB0 F5 C1 F1 B7 C9 C1 F1 37 C9 F5 C5 7B B7 28 24 3E :4C
CAC0 11 CD F3 2A 7B CD F9 2A 7A CD F9 2A 7B CD F9 2A :38
CAD0 79 CD F9 2A 48 06 80 CD 3F 2B 10 FB 41 10 F5 C1 :80
CAE0 F1 B7 C9 C1 F1 37 C9 3E 91 D3 FF C9 DB FE F6 F9 :55
CAF0 C6 01 C9 F5 3E 0F D3 FF 3E F5 DB FE E6 02 28 FA :BA
-------------------------------------------------------
Sum: 0A 16 D3 8E 9F 1B A9 BB 15 81 7A DD B1 B3 07 49 :10

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CB00 3E 0E D3 FF F1 F5 D3 FD 3E 09 D3 FF DB FE E6 04 :B0
CB10 2B FA 3E 08 D3 FF DB FE E6 04 20 FA F1 C9 3E 0B :1A
CB20 D3 FF DB FE E6 01 28 FA 3E 0A D3 FF DB FC F5 3E :DB
CB30 0D D3 FF DB FE E6 01 20 FA 3E 0C D3 FF F1 C9 D1 :6A
CB40 FE E6 02 28 FA 7E D3 FD 23 3E 09 D3 FF DB FE E6 :51
CB50 04 28 FA 7E D3 FD 23 3E 08 D3 FF DB FE E6 04 20 :92
CB60 FA C9 3E 0B D3 FF DB FE E6 01 28 FA 3E 0A D3 FF :3C
CB70 DB FC F7 23 3E 0D D3 FF DB FE E6 01 20 FA DB FC :3F
CB80 F7 23 3E 0C D3 FF C9 D5 C5 7A FE 30 14 7E 3D FF :8F
CB90 E6 30 CB 23 CB 23 CB 23 CB 23 CB 12 B2 E6 3F 57 :D9
CBA0 18 15 CB 23 7B E6 C0 CB 23 CB 23 CB 23 CB 12 0B :EB
CBB0 7A E6 3F 57 0B B2 57 06 10 3A 5E 03 B7 20 1D 7B :27
CBC0 D3 E8 7A D5 D3 E9 D3 EA DB E9 77 23 DB E8 77 11 :2C
CBD0 4F 00 19 D1 D3 E8 13 10 E6 C3 9B 2C D5 C5 7A FE :30
CBE0 D5 D3 E9 D3 EA DB E9 2F 77 23 DB E8 2F 77 11 4F :A4
CBF0 00 19 D1 D3 E8 13 10 E4 C3 9B 2C D5 C5 7A FE 30 :7B
-------------------------------------------------------
Sum: 03 CF FC A9 22 DE 05 23 06 71 4B 90 07 0A E9 1C :07

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CC00 30 14 7B 0F E6 30 CB 23 CB 23 CB 23 CB 23 CB 12 :79
CC10 B2 E6 3F 57 18 15 CB 23 7B E6 C0 CB 23 CB 23 CB :11
CC20 23 CB 23 CB 12 0B 7A E6 3F 57 0B B2 57 7A D5 D3 :8E
CC30 B7 20 34 AF 77 23 77 7B D3 E8 7A D3 E9 D3 EA DB :CF
CC40 E8 77 2B DB E9 77 D3 EB 13 7B D3 E8 7A D3 E9 D3 :D5
CC50 EA DB E9 B6 77 23 DB E8 B6 77 D3 EB 13 D5 11 4F :F4
CC60 00 19 D1 10 CE 18 34 AF 77 23 77 7B D3 E8 7A D3 :57
CC70 E9 D3 EA DB E9 77 D3 EB 13 7B D3 E8 7A D3 E9 D3 :C7
CC80 7A D3 E9 D3 EA DB E9 B6 2F 77 23 DB E8 B6 2F 77 :55
CC90 D3 EB 13 D5 11 4F 00 19 D1 10 CC C1 D1 C9 D5 C5 :C1
CCA0 7B E6 E0 07 07 07 57 7B E6 1F 07 07 07 5F 06 08 :AF
CCB0 3A 5E 03 B7 20 1C 7B D3 E8 7A D3 E9 13 D5 11 50 :43
CCC0 00 D5 EA DB E9 CF 19 DB E8 2D 77 19 D3 EB B7 20 :E2
CCD0 18 C9 7B D3 E8 7A D3 E9 13 D5 11 50 00 D3 EA DB :2E
CCE0 E9 2F 77 19 DB E8 2F 77 19 D3 EB D1 10 E4 18 AB :70
CCF0 D5 C5 7B E6 E0 07 07 07 57 7B E6 1F 07 07 07 5F :3B
-------------------------------------------------------
Sum: 4F B5 05 AC B3 A4 36 B4 83 E9 10 9F 27 48 B1 F7 :48

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CD00 3A 5E 03 06 08 B7 20 1D 7B D3 E8 7A D3 E9 13 D5 :F1
CD10 11 50 00 D3 EA DB E9 4F DB E8 B1 77 19 D3 EB D1 :64
CD20 10 E6 C3 9B 2C 7B D3 E8 7A D3 E9 13 D5 11 50 00 :35
CD30 D3 EA DB E9 4F DB E8 B1 2F 77 19 D3 EB D1 10 E5 :B7
CD40 C3 9B 2C DD 21 F4 04 21 F5 04 21 F6 04 AF DD :3E
CD50 70 00 FD 77 00 32 4A 05 E5 CD B2 2D E1 FE 03 28 :00
CD60 04 FE 80 28 E9 FE 19 28 E6 2D 77 19 D3 EB B7 20 :E2
CD70 3E 07 CD BB 10 1B E1 70 23 DD 35 00 FD 34 00 78 :21
CD80 CD B8 10 1B D3 CD A7 2D 37 C9 CD A7 2D 21 F6 04 :DD
CD90 FD 46 00 78 B7 C9 FD 7E 00 B7 28 04 DD 34 00 FD :77
CDA0 35 00 28 06 08 1B DB 3E 00 CD BB 10 3E 0A CD BB :0B
CDB0 10 C9 3A 4A 05 B7 28 20 FE 08 28 0F 2A 4B 05 7E :96
CDC0 23 22 4B 05 B7 C0 32 4A 05 18 0D 3A F5 04 B7 3E :DA
CDD0 08 C0 AF 32 4A 05 18 00 CD 10 28 30 FB FE 0C 28 :72
CDE0 4D FE 0D C8 FE 08 CB FE F7 28 4A FE FB 28 3B FE :A9
CDF0 03 CB FE 20 38 E2 FE 80 DB FE A0 3B DB FE E0 DB :C0
-------------------------------------------------------
Sum: 4F 8A 2A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A 1A :E0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CE00 FE F0 3B D4 FE F5 28 1C 30 CE D6 F0 B7 B7 21 BD :E1
CE10 03 05 47 30 04 2A 5E 03 56 EB 22 46 05 3E 01 32 :11
CE20 4A 05 18 98 3E 03 C9 3E 16 CD B8 10 18 AA 3E 08 :FA
CE30 32 4A 05 18 96 3A 5B 03 3C FE 03 20 08 3A 5C 03 :C5
CE40 B7 28 02 3E 01 C6 1B CD B8 10 18 8C 3A 5E 03 F5 :CA
CE50 7A 32 5E 03 C5 E5 CD E0 27 D1 D5 ED 79 1A 13 B7 :7B
CE60 28 24 CD C9 27 30 14 47 1A 13 4F CD 5E 27 E5 D5 :1C
CE70 50 59 CD B7 2B D1 E1 23 23 18 E2 D5 E5 5F CD 9E :9E
CE80 2C E1 D1 23 18 D7 E1 C1 E5 CD FC 27 D3 5E D1 1A :B3
CE90 13 B7 28 24 CD C9 27 30 14 47 1A 13 4F CD 5E 27 :2C
CEA0 E5 D5 50 59 CD FB 2B D1 E1 23 23 18 E2 D5 E5 5F :61
CEB0 CD F0 2C E1 D1 23 18 D7 F1 32 5E 03 C9 7E 23 B7 :52
CEC0 CB CD B8 10 1B F7 01 09 00 11 4E 05 ED B0 AF 32 :58
CED0 58 05 3A 58 05 3C 32 58 05 FE 0D CA 3E 2F 4F 3A :BA
CEE0 4D 05 57 06 01 21 5A 05 1E 25 CD 7F 2A 3E FF 32 :5B
CEF0 59 05 3A 59 05 3C 32 59 05 FE 10 28 D5 21 5A 05 :4D
-------------------------------------------------------
Sum: DD D4 B6 8D 91 50 91 EF E7 2B A0 51 99 63 12 13 :79

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
CF00 CB 27 CB 27 CB 27 CB 27 B5 6F 30 01 24 7E FE FF :BC
CF10 2B 2C B7 28 DD 11 4E 05 06 09 E5 1A FE FF 28 17 :BE
CF20 FE 1B 30 10 FE 01 38 0C C6 40 4F 7E CB AF B9 28 :CA
CF30 06 E1 18 BE BE 20 FA 23 13 10 E0 E1 37 C9 79 1C :7C
CF40 3A 5F 00 B7 20 35 CD C6 2E 30 30 7E 0A 85 6F 38 :3A
CF50 01 24 7E 32 5C 06 47 0E 01 CD 16 30 CD EE 2F 21 :AB
CF60 5F 07 3A 5C 06 85 6F 30 01 24 7E 32 5D 06 AF 32 :3F
```

```
CF70 5B 06 32 5E 06 3C 32 5A 06 B7 C9 37 C9 AF 32 5F :85
CF80 08 C9 3A 5E 06 B7 28 02 37 C9 3A 5B 06 21 5F 06 :71
CF90 85 6F 30 01 24 7E F5 3A 5B 06 3C B7 28 06 32 5B :05
CFA0 06 F1 B7 C9 3A 5D 06 FE CB 30 30 3A 5A 06 3C FE :06
CFB0 09 3B 16 3A 5D 06 32 5C 06 21 5F 07 F5 85 6F 30 :2B
CFC0 01 24 F1 7E 32 5D 06 3E 01 32 5A 06 AF 3A 5C 06 :E5
CFD0 47 CD 16 30 AF 32 5B 06 F1 B7 C9 E6 0F 47 3A 5A :DD
CFE0 06 3C 04 B8 3B E3 3E 01 32 5E 06 F1 B7 C9 21 5F :DF
CFF0 07 3A 4D 05 57 01 0E 01 1E 25 CD 7F 2A C9 06 03 :85
-------------------------------------------------------
Sum: DD A7 4B BD 1D 60 02 95 34 2C CC 00 DD E2 0E 3A :A3

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D000 0E 0E C5 21 5F 07 06 01 3A 4D 05 57 1E 25 CD B9 :1B
D010 2A C1 0C 10 ED C9 AF CB 3B 30 02 3E 08 5B 06 01 :46
D020 81 4F 3A 4D 05 57 21 5F 06 CD 7F 2A C9 3A 5F 08 :19
D030 B7 28 04 3E 02 37 C9 CD C6 2E 30 04 3E 00 37 C9 :56
D040 CD EE 2F CD 5F 31 30 04 3E 01 37 C9 F5 01 01 01 :B2
D050 3A 4D 05 57 1E 25 21 5A 05 CD 7F 2A C5 D5 21 5A :31
D060 05 0E 00 7E B7 28 20 FE 2F 28 1C 3E 10 F5 85 6F :08
D070 30 01 24 F1 0C 79 FE 10 20 E9 D1 C1 0C 79 FE 0D :04
D080 38 D4 F1 3E 01 37 C9 11 4E 05 01 00 ED B0 21 00 :B2
D090 B8 3A 00 00 23 D1 C1 F1 77 32 5C 06 23 5F 07 F5 :D3
D0A0 6F 30 01 24 F1 36 F0 AF 32 5B 06 3C 32 5A 06 21 :0C
D0B0 5A 05 CD B9 2A C9 3A 5A 06 E6 0F F6 C0 4F 3A 5A :5D
D0C0 5C 06 21 5F 07 F5 85 6F 30 01 24 F1 71 3A 5A 06 :23
D0D0 4F 3A 5C 06 47 CD 74 31 CD FE 2F AF 32 5F 08 C9 :AF
D0E0 F5 3A 5B 06 21 5F 06 F5 85 6F 30 01 24 F1 F1 77 :AD
D0F0 3A 5B 06 3C 32 5B 06 28 02 B7 C9 3A 5C 06 47 3A :31
-------------------------------------------------------
Sum: 72 A4 04 34 21 B6 B6 92 30 3E 98 05 AD 97 DF 72 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D100 5A 06 4F CD 74 31 3A 5A 06 3C FE 09 30 08 32 5A :C2
D110 06 AF 32 5B 06 C9 CD 5F 31 3B 29 F5 3A 5C 06 21 :81
D120 5F 07 F5 85 6F 30 01 24 F1 F1 77 32 5C 06 21 5F :11
D130 07 F5 85 6F 30 01 24 F1 36 F0 3E 01 32 5A 06 AF :DC
D140 32 5B 06 C9 3A 5A 06 E6 0F F6 C0 4F 3A 5C 06 21 :AD
D150 5F 07 F5 85 6F 30 01 24 F1 71 CD FE 2F 37 C9 21 :21
D160 5F 07 0E 00 7E 3C 28 09 0C 23 79 FE A0 38 F5 37 :89
D170 C9 79 B7 C9 3E 00 CB 38 30 02 3E 08 5B 81 4F 06 :A9
D180 00 21 00 B0 F9 3A B8 03 B7 20 01 0F 09 C9 21 00 :A7
D190 F9 CD 9F 10 CD C2 12 CD 46 2A 21 36 34 CD BD 2E :96
D1A0 21 01 10 11 CD 31 73 23 72 AF 32 5F 08 32 4D 05 :15
D1B0 32 BA 08 11 40 00 01 B0 00 3A 00 00 B7 28 06 11 :F6
D1C0 B0 00 01 00 02 ED 53 20 01 ED 43 22 01 CD 77 35 :B0
D1D0 21 00 B0 F9 3A BA 08 32 4D 05 C6 31 CD B8 10 3E :14
D1E0 5D CD BB 10 06 4D CD 43 2D 3B E5 B7 28 E2 E5 05 :CA
D1F0 6F 30 01 24 36 00 E1 3A 4D 05 32 BA 08 7E B7 28 :8B
-------------------------------------------------------
Sum: 39 52 29 97 27 F9 14 5E E7 DC BD A6 3D 3D A5 1C :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D200 CF FE 20 20 03 23 18 F5 23 7E 2B FE 3A 20 20 7E :02
D210 D6 31 DA 16 34 FE 02 D2 16 34 32 4D 05 23 23 7E :8F
D220 B7 28 04 FE 20 20 08 3A 4D 05 32 BA 08 18 A1 11 :73
D230 60 00 7E B7 28 0C FE 20 28 08 CD 52 33 13 23 13 :89
D240 18 F0 AF 12 ED 52 21 9B 34 11 40 00 06 04 CD 2A :49
D250 3B 08 3E 0C CD B8 10 C3 D0 31 21 BD 34 11 60 00 :3E
D260 06 05 CD 2A 34 CA B1 35 21 BD 34 11 60 00 06 05 :47
D270 CD 2A 34 CA 49 36 21 A0 34 11 60 00 06 04 CD 2A :E3
D280 34 CA 91 32 21 60 00 06 06 CD 2A 34 E1 3B :17
D290 59 7E B7 20 05 CD 00 34 C9 FE 20 20 03 23 18 :52
D2A0 F0 CD 76 33 21 B0 00 CD C6 2E 30 38 3A 4D 05 C6 :BA
D2B0 31 CD B8 10 3A 5A 06 CD B8 10 06 06 7E CD B8 10 :23
D2C0 10 F9 3E 2E CD B8 10 06 03 7E CD B8 10 23 10 F9 :52
D2D0 20 09 CD B8 10 3A B6 03 FE 4C 20 03 CD 1F 34 CD :41
D2E0 F2 2E 18 CD 1F 34 CD 04 35 E5 06 09 21 B0 00 :AF
D2F0 36 20 23 10 FB 36 00 21 60 00 11 B0 00 06 06 7E :96
-------------------------------------------------------
Sum: 03 16 A0 3D 49 5B 7A F3 0B 30 4E 17 57 FC 77 10 :7E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D300 B7 28 05 12 23 13 10 F7 11 B6 08 21 9C 34 01 03 :F7
D310 00 ED B0 AF 32 5F 08 21 B0 08 CD 40 2F DA 11 34 :19
D320 06 04 CD B2 2F F5 10 FA F1 67 F1 6F F1 57 F1 5F :D7
D330 B7 ED 52 EB 21 00 40 7B B2 28 0C D5 E5 CD 82 2F :DB
D340 E1 D1 77 23 1B 18 F0 CD 7D 2F E1 11 00 10 D5 C3 :B2
D350 00 40 FE 41 DB FE 5B 3B 0B FE 61 DB FE 7B 3F DB :BA
D360 D6 60 B7 C9 D6 40 B7 C9 CD 52 33 DB C6 40 C9 CD :12
D370 00 33 FE 20 60 C9 06 09 C5 21 B0 08 36 20 23 10 :A2
D380 FB 36 00 E1 23 7E 2B FE 3A 20 18 7E D6 31 DA 16 :C3
D390 34 FE 02 D2 16 34 32 4D 05 23 23 7E B7 28 61 FE :D6
D3A0 20 28 5D D6 06 11 B0 08 7E B7 CB FE 2A 2B 3A FE :EF
D3B0 2E 28 23 12 13 23 10 F0 54 5D 7E B7 CB FE 20 CB :55
D3C0 FE 2E 28 12 23 7E B7 28 0A FE 20 28 06 FE 2E 28 :90
D3D0 05 18 F1 BB 18 01 23 06 03 11 B6 08 7E B7 CB FE :08
D3E0 2A 2B 16 12 13 23 10 F4 C9 3E FF 12 13 10 FA 7E :67
D3F0 FE 2E 28 E2 B7 CB 23 18 F6 3E FF 12 13 10 FA C9 :1B
-------------------------------------------------------
Sum: 25 CA B1 DD 25 D6 9A E1 7B CF 4C 73 C4 71 04 B4 :B9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D400 11 B0 08 3E FF D6 09 12 13 10 FC C9 21 A4 34 18 :20
D410 08 21 CB 34 18 03 21 F4 34 CD BD 2E C3 D0 31 3E :43
D420 0D CD BB 10 3E 0A CD BB 10 C9 1A BE 20 06 23 13 :7C
D430 10 F8 B7 C9 37 C9 63 6F 72 65 20 73 79 73 74 65 :89
D440 6D 20 33 2E 30 0D 0A 20 54 65 6C 65 53 74 61 72 :79
D450 20 44 69 73 6B 20 4F 70 65 72 61 74 69 6E 67 20 :94
D460 53 79 73 74 65 6D 20 76 65 72 20 31 2E 30 20 0D :E1
D470 66 6F 72 20 50 43 2D 3B 3B 30 31 2F 6D 6B 49 49 :91
D480 2F 53 52 0D 0A 0D 0A 00 04 15 0D 10 00 14 19 10 :75
D490 05 00 06 09 00 05 13 00 03 0C 13 00 03 0D 04 00 :6E
D4A0 04 09 02 00 23 23 23 23 23 20 B3 66 81 5C B3 5E :85
D4B0 BC 60 8E AE 82 AA BC EB 82 C1 82 C4 82 A2 82 DC :D6
D4C0 82 B7 07 0D 0A 0D 0A 00 23 23 23 23 23 20 8E 77 :42
```

リスト2 〝core2.obj〟

```
D4D0 92 E8 82 B5 82 BD B3 74 83 40 83 43 83 BB 82 AA :AA
D4E0 8C A9 95 74 82 A9 82 E8 82 DC 82 B9 82 F1 07 0D :F3
D4F0 0A 0D 0A 00 23 23 23 23 23 20 83 66 83 42 83 58 :79
---------------------------------------------------------
Sum: EA F3 D0 7A CB 2E FE A2 27 DB 33 0F BB 65 F9 99 :7D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D500 83 4E 94 D4 BD B6 82 AA BC EB 82 C1 82 C4 82 A2 :9C
D510 82 DC 82 B7 0D 0A 0D 0A 00 23 23 23 23 23 20 9B
D520 83 74 83 40 83 43 83 BB 96 BC 82 AA 95 73 93 4B :F2
D530 93 96 82 C5 82 B7 0D 0A 0D 0A 00 0D 0A 53 65 :AD
D540 63 2D 61 64 3A 2B 30 20 2B 31 20 2B 32 20 2B 33 :61
D550 20 2B 34 20 2B 35 20 2B 36 20 2B 37 20 2B 38 20 :A5
D560 2B 39 20 2B 41 20 2B 42 20 2B 43 20 2B 44 20 2B :E5
D570 45 20 2B 46 0D 0A 00 01 06 13 16 FF 21 CF 03 CD :DC
D580 4C 2E 01 14 13 16 FF 21 DC 03 CD 4C 2E 01 22 13 :34
D590 16 FF 21 E9 03 CD 4C 2E 06 13 0E 30 16 FF 21 F6 :EC
D5A0 03 CD 4C 2E 06 13 0E 3E 16 FF 21 03 04 CD 4C 2E :33
D5B0 C9 E1 7E B7 CA D0 31 FE 20 20 03 23 18 F4 CD 76 :5D
D5C0 33 06 09 21 B0 0B 7E 3C CA 40 36 23 18 F8 21 B0 :11
D5D0 0B CD 40 2F DA 11 34 CD 1F 34 CD B2 2F 38 2E FE :65
D5E0 1A 28 2A FE 20 30 06 FE 10 38 02 3E 20 CD BB 10 :FB
D5F0 CD 10 2B 30 E5 FE 03 28 14 FE 13 20 DD CD 10 2B :6A
---------------------------------------------------------
Sum: 5E CB 82 E5 C1 24 D6 97 E2 22 EC B4 81 4D B4 50 :2B
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D600 30 FB CD 19 36 FE 11 2B D1 FE 03 20 F0 CD 1F 34 :80
D610 CD 1F 34 CD 7D 2F C3 D0 31 FE F7 2B 0B FE FB C0 :43
D620 F5 3E 16 CD B8 10 F1 C9 F5 3A 5B 03 3C FE 03 38 :9A
D630 08 3A 5C 03 B7 28 02 3E 01 C6 1B CD B8 10 F1 C9 :F1
D640 CD 7D 2F 21 1A 35 C3 19 34 E1 7E B7 CA D0 31 FE :DB
D650 20 20 03 23 18 F4 CD 76 33 06 09 21 B0 0B 7E 3C :BA
D660 2B DE 23 10 F9 21 B0 0B CD 40 2F DA 11 34 AF 32 :47
D670 B8 0B 21 00 00 22 BC 0B CD B2 2F 3B 69 F5 3A BB :D3
D680 0B E6 0F 20 34 CD 1F 34 2A BC 0B 7D B7 20 06 21 :DA
D690 3C 35 CD BD 2E 2A BC 0B 3E 30 CD B8 10 7C CD F2 :55
D6A0 36 3E 2D CD B8 10 7D CD F2 36 3E 3A CD B8 10 2A :DF
D6B0 BC 0B 11 10 00 19 22 BC 0B 3A BB 0B 3C 32 BB 0B :12
D6C0 F1 CD F2 36 3E 20 CD B8 10 CD 10 2B 30 AA FE 03 :B9
D6D0 28 14 FE 13 20 A2 CD 10 2B 30 FB CD 19 36 FE 11 :6A
D6E0 28 96 FE 03 20 F8 CD 1F 34 CD 1F 34 CD 7D 2F C3 :4B
D6F0 D0 31 F5 07 07 07 07 CD FB 36 F1 E6 0F C6 30 FE :EA
---------------------------------------------------------
Sum: 11 1E E6 17 EC AA AB 17 C2 01 3E 8B DB 83 9C 36 :3A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
D700 3A 3B 02 C6 07 CD B8 10 C9 3F DD E5 D1 21 06 00 :98
D710 19 DD 5E 08 DD 56 09 CD BF 3C E5 CD 5E 37 C1 E5 :1D
D720 FD E1 E5 E1 7D B4 20 06 21 00 00 C3 B5 3F FD 4E :06
D730 00 00 DD 6E 06 DD 66 07 2B E5 FD E5 E1 23 E5 FD :73
```

```
D740 E5 CD D2 3B C1 C1 C1 FD E5 E1 C3 B5 3F CD A9 3F :31
D750 DD 6E 06 DD 66 07 E5 CD 46 39 C1 C3 B5 3F CD A9 :BA
D760 3F C5 2A 6B 55 7D B4 20 1C 21 6E 55 22 6B 55 22 :43
D770 71 55 21 6B 55 22 6E 55 22 69 55 21 6D 55 CB C6 :E0
D780 21 70 55 CB C6 DD 5E 06 DD 56 07 21 05 00 19 11 :42
D790 03 00 CD 4B 3F 11 03 00 CD 9E 3C DD 75 06 DD 74 :BE
D7A0 07 FD 2A 69 55 21 00 00 22 67 55 FD CB 02 46 C2 :BD
D7B0 46 38 18 0F DD 6E FE DD 66 FF 4E 23 46 FD 71 00 :55
D7C0 FD 70 01 FD 6E 00 FD 66 01 DD 75 FE DD 74 FF 23 :00
D7D0 23 CB 46 2B DF FD E5 D1 DD 6E 06 DD 66 07 19 EB :BD
D7E0 DD 6E FE DD 66 FF B7 ED 52 3B 5B FD E5 D1 DD 6E :12
D7F0 06 DD 66 07 19 FD E5 D1 B7 ED 52 38 49 FD E5 D1 :46
---------------------------------------------------------
Sum: 36 76 54 A2 3B 91 EC 01 26 CE 14 76 44 D4 C6 7C :33
```



リスト3 〝tsterm.cmd〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 CD 0C 40 C3 B0 40 CD D2 43 C3 00 10 AF 32 CD 45 :81
C010 32 CE 45 32 CF 45 32 D0 45 32 D1 45 3E 01 32 49 :D4
C020 03 3E 00 32 47 03 32 48 03 3E 03 32 46 03 21 F6 :0D
C030 43 CD 09 10 21 14 44 01 06 13 16 FF CD 0C 10 21 :DB
C040 21 44 01 14 13 16 FF CD 0C 10 21 2E 44 01 22 13 :54
C050 16 FF CD 0C 10 21 3B 44 01 30 13 16 FF CD 0C 10 :E0
C060 21 48 44 01 3E 13 16 FF CD 0C 10 21 55 44 CD 18 :9C
C070 10 3E 40 21 5F 44 CD 09 10 21 E0 0F E5 CD 24 10 :28
C080 E1 32 40 03 47 C5 E5 CD 24 10 E1 C1 77 23 10 F5 :B9
C090 21 F0 0F E5 CD 24 10 E1 32 43 03 47 C5 E5 CD 24 :41
C0A0 10 E1 C1 77 23 10 F5 21 E0 0F 22 41 03 21 F0 0F :E7
C0B0 22 44 03 CD 1B 10 CD 51 10 CD 54 10 C9 3A CD 45 :D5
C0C0 B7 28 5D 3D 28 1D DB 09 2F E6 05 C2 05 43 21 21 :08
C0D0 44 01 14 13 16 FF CD 0C 10 CD 66 10 AF 32 CD 45 :A0
C0E0 C3 05 43 CD 24 10 3E 1B FE 1A 28 14 FE 0D CC EA :71
C0F0 43 CD 60 10 CD DF 10 30 04 FE F3 28 1E C3 05 43 :E2
---------------------------------------------------------
Sum: E2 EA 07 D2 35 6E 39 81 02 AD EE 61 55 C9 AB F0 :B6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 21 B4 44 CD 09 10 CD 1B 10 21 3B 44 01 30 13 16 :C1
C110 FF CD 0C 10 AF 32 CD 45 C3 05 43 21 9E 44 18 E3 :E4
C120 CD 0F 10 D2 05 43 FE 10 DA 02 43 FE 20 30 03 C3 :47
C130 05 43 FE 00 DA 02 43 FE A0 30 03 C3 05 43 FE E0 :9F
C140 DA 02 43 FE F8 30 03 C3 05 43 D6 F0 B7 21 5A 41 :54
C150 85 6F 30 01 24 7E 23 66 6F E9 7D 41 BB 41 D3 42 :47
C160 A8 41 2F 42 BB 41 D3 42 B2 43 CA 43 7A 41 7A 41 :B3
C170 7A 41 7A 41 7A 41 7A 41 C3 05 43 21 14 44 :2B
C180 01 06 13 16 00 CD 0C 10 C3 06 40 3A CD 45 B7 C2 :E7
C190 05 43 21 21 44 01 14 13 16 00 CD 0C 10 CD 63 10 :35
C1A0 3E 02 32 CD 45 C3 05 43 3A D1 45 B7 C2 05 43 21 :C1
C1B0 3B 44 01 30 13 16 00 CD 0C 10 CD 49 43 21 0F 45 :90
C1C0 CD 09 10 06 08 CD 15 10 3B 53 B7 28 F0 B5 6F 30 :64
C1D0 01 24 36 00 21 F6 04 CD 75 10 21 B0 0B 06 06 7E :2B
```

```
C1E0 3C 2B 1E 23 10 F9 21 9D 45 11 B6 0B 01 03 00 ED :71
C1F0 B0 21 B0 0B CD 45 10 3B 10 21 21 45 CD 09 10 18 :7B
---------------------------------------------------------
Sum: AC 9B F5 16 52 5F BD FF 0E B4 72 0A 3B 7A DB BF :E9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 BC 21 7B 45 CD 09 10 1B B4 21 B0 0B CD 1B 10 3E :5B
C210 01 32 CD 45 21 B9 44 CD 09 10 C3 05 43 21 3B 44 :F4
C220 01 30 13 16 FF CD 0C 10 AF 32 CD 45 C3 05 43 3A :7A
C230 CD 45 B7 C2 05 43 3A D1 45 B7 C2 C3 42 21 48 44 :4E
C240 01 3E 13 16 00 CD 0C 10 CD 49 43 21 0F 45 CD 09 :F5
C250 10 06 08 CD 15 10 3B 4D B7 28 F0 85 6F 30 01 24 :AD
C260 36 00 21 F6 04 CD 75 10 21 B0 0B 06 06 7E 3C 2B :4A
C270 1E 23 10 F9 21 9D 45 11 B6 0B 01 03 00 ED B0 21 :DE
C280 B0 0B CD 45 10 3B 10 21 4D 45 CD 09 10 1B BC 21 :AB
C290 7B 45 CD 09 10 1B B4 21 B0 0B CD 1E 10 30 17 21 :AE
C2A0 A1 45 CD 09 10 21 48 44 01 3E 13 16 FF CD 0C 10 :C9
C2B0 AF 32 D1 45 18 4F 3E FF 32 D1 45 21 D5 44 CD 09 :F3
C2C0 10 18 42 3E 1A CD 27 10 CD 21 10 21 F3 44 CD 09 :F2
C2D0 10 18 D2 3A CE 45 B7 28 11 AF 32 CE 45 21 2E 44 :BE
C2E0 01 22 13 16 FF CD 0C 10 18 1B 21 2E 44 01 22 13 :30
C2F0 16 00 CD 0C 10 AF 32 CF 45 32 D0 45 3D 32 CE 45 :BD
---------------------------------------------------------
Sum: A2 45 8A 6A 6B 5F FE E0 77 BC 63 84 46 30 27 76 :B0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 18 03 CD 68 10 F3 CD 5D 10 FB DA A1 43 CD 06 10 :21
C310 F5 3A CE 45 B7 28 05 F1 F5 CD 56 43 3A D1 45 B7 :79
C320 28 24 F1 CD 27 10 D2 A1 43 CD 1B 10 CD 49 43 21 :69
C330 A1 45 CD 09 10 21 3B 44 01 3E 13 16 FF CD 0C 10 :BC
C340 AF 32 D1 45 18 5B F1 18 58 F5 3E 0D CD 06 10 3E :2C
C350 0A CD 06 10 F1 C9 F5 3A D0 45 B7 28 23 47 F1 4F :74
C360 CD 78 10 3A CF 45 B7 20 0A C5 CD 6C 10 C1 3E 01 :95
C370 32 CF 45 78 CD 69 10 79 CD 69 10 AF 32 D0 45 C9 :82
C380 F1 F5 CD 78 10 30 05 32 D0 45 F1 C9 3A CF 45 B7 :76
```

```
C390 28 0A CD 6F 10 AF 32 CF 45 32 D0 45 F1 CD 69 10 :F1
C3A0 C9 DB 09 CB 7F 28 FA C3 BD 40 30 06 1F 30 1B C3 :3C
C3B0 BD 40 3A 5B 03 3C FE 03 3B 08 3A 5C 03 B7 28 02 :BC
C3C0 3E 01 C6 1B CD 06 10 C3 BD 40 3E 16 CD 06 10 C3 :BD
C3D0 BD 40 3A D1 45 B7 28 08 3E 1A CD 27 10 CD 21 10 :BE
C3E0 CD 1B 10 CD 57 10 CD 5A 10 C9 F5 8E 02 06 00 10 :47
C3F0 FE 0D 20 F9 F1 C9 0C 20 54 65 6C 65 53 74 61 72 :2E
---------------------------------------------------------
Sum: F3 72 92 41 9F F7 CC 2A B1 B2 C7 7A FA 62 A1 30 :65

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 20 8A BF 8E 9A B3 5E B1 5C B3 7E B3 69 B3 8B 0D :57
C410 0A 0D 0A 00 20 20 20 20 BF 49 20 20 97 B9 20 20 :49
C420 00 20 62 72 65 61 6B 20 90 4D BD B6 20 00 20 45 :BA
C430 67 6B 6F 20 70 72 69 6E 74 20 00 20 20 55 50 2D :B9
C440 6C 6F 61 64 20 20 20 00 20 44 4F 57 4E 2D 6C 6F :60
C450 61 64 20 20 00 74 73 74 65 72 6D 70 72 6D 00 83 :76
C460 70 83 89 83 B1 81 5C 83 5E 81 45 83 74 83 40 83 :41
C470 43 83 BB 82 F0 93 C7 82 DD BD 9E 82 DD 82 DC 82 :E6
C480 B7 0D 0A 00 3E 3E 3E 3E 20 55 50 2D 4C 4F 41 :D2
C490 44 20 45 4E 44 20 3C 3C 3C 3C 3C 0D 0A 00 3E 3E :1A
C4A0 3E 3E 3E 20 55 50 2D 4C 4F 41 44 20 53 54 4F 50 :32
C4B0 20 3C 3C 3C 3C 3C 0D 0A 00 3E 3E 3E 3E 20 55 :0E
C4C0 50 2D 4C 4F 41 44 20 53 54 41 52 54 20 3C 3C 3C :1F
C4D0 3C 3C 0D 0A 00 3E 3E 3E 3E 20 44 4F 57 4E 2D :4A
C4E0 4C 4F 41 44 20 53 54 41 52 54 20 3C 3C 3C 3C :1A
C4F0 0D 0A 00 3E 3E 3E 3E 20 44 4F 57 4E 2D 4C 4F :6D
---------------------------------------------------------
Sum: 4B 61 92 2E D2 1B AC F7 36 C6 BE 72 34 71 B1 AE :2C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 41 44 20 45 4E 44 20 3C 3C 3C 3C 3C 0D 0A 00 49 :28
C510 6E 70 75 74 20 66 69 6C 65 20 6E 61 6D 65 20 3A :A2
C520 00 23 23 23 23 23 20 0E 72 E8 82 B5 82 BD 83 :47
C530 74 83 40 83 43 83 BB 82 AA BC A9 95 74 82 A9 82 :22
```

RANDOM BOX

ジョイスティック&FM音源をKコンパイラで

■安藤友則
小栗康男

FM-7/NEW7/77用FM音源カードが発売されましたので，Kコンパイラ用のジョイスティック&FM音源（SSGを含む）サブルーチンを作りました．

使い方

❶ジョイスティックの状態を調べる

(例) 10' A=STICK[n]

(ポートAを調べるとき　n=1，　ポートBを調べるとき　n≠1にしてください．

❷FM音源を鳴らす

(例) 10' FMSOUND[n,m]

nはFM音源のレジスタ，mはレジスタに入れたい数値．

I/Oポートについて

残念ながら付属の解説書にはアドレスなどは載っていませんので，**表1** に示しておきます．

注意

STICKのサブルーチンで取り出された数値は加工されていないので適当な加工のルーチンを**表1**，**2** を見て作ってください．また参考にBASIC用も作っておきました(BASICで書かれたのはベストではありません)．

最後に

苦労してI/Oポートについて解析したのですが，なんと他誌に載っているではありませんか．なんでI/Oでも載せてくれないんだよ～!!

しかし，FM音源による音は本当にクリアーです．持ってない人はすぐに買いにいきましょう．持っている人は使わずにくさらせることだけはやめましょう．

さあ，これを使ってジョイスティックを使ったゲームをどんどん作りましょう!!.

◘参考文献

1)Oh!FM　'85年7月号，日本ソフトバンク．
2)I/O　'85年6～7月号，工学社．



表1 I/Oポート

FD15H	ライト	FM音源コマンド・レジスタ							
		D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0
FD16H	ライト	FM音源データ・レジスタ							
	リード	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1	D0

注：コマンド・レジスタは次のようになっています．

0：終了　　3：レジスタ指定
1：リード　4：ステータス
2：ライト　9：ジョイスティックのリード

ステータスはYM-2203が働いているのかを調べるためのもの．働いているときはデータ・レジスタの第7ビットが1になる．

表2 レジスタ(ジョイスティック関係)

レジスタ＼ビット	7	6	5	4	3	2	1	0
07H	1	0						
0EH	関係なし		トリガ2 0:プレス 1:ノット	トリガ1 左に同じ	左 左に同じ	右 左に同じ	後 左に同じ	前 左に同じ
0FH	0	0:JS1 1:JS2	JS2 COM	JS1 COM	1	1	1	1

注：レジスタ0FHでJS1COMとJS2COMは選んだ方のCOMを0にして，選ばなかった方を1にしてください．

リスト

```
5 'a=0
10 'L1:C=STICK(1):PRINT hex2$(C),/
20 'GOTO L1
30 'END
1000 '(* ジョイスティック & FM オンゲン サブ-ルーチン*)
1010 'STICK:IF A=1 THEN GOTO JSUB ELSE A=1 FI
1020 '      POKE $FD16,$07:POKE $FD15,$03:POKE $FD15,0
1030 '      POKE $FD15,$01:DMY=PEEK($FD16):DMY=DMY OR $80:POKE $FD15,0
1040 '      POKE $FD16,DMY:POKE $FD15,$02:POKE $FD15,0
1050 'JSUB: IF %1=1 THEN B=$2F ELSE B=$5F FI
1060 '      POKE $FD16,$0F:POKE $FD15,$03:POKE $FD15,0
1070 '      POKE $FD16,B:POKE $FD15,$02:POKE $FD15,0
1080 '      POKE $FD16,$0E:POKE $FD15,$03:POKE $FD15,0
1090 '      POKE $FD15,$09:DMY=PEEK($FD16):POKE $FD15,0:DMY=DMY
1100 'RETURN
1110 'FMSOUND:REPEAT:POKE $FD15,$04:DMY=PEEK($FD16):POKE $FD15,$00:DMY=DMY AND $80:UNTIL DMY=$00
1120 'POKE $FD16,%1:POKE $FD15,3:POKE $FD15,0
1130 'POKE $FD16,%2:POKE $FD15,2:POKE $FD15,0
1140 'RETURN
```

リスト3 〝tsterm.cnd〟

```
C540 E8 82 DC 82 B9 82 F1 07 0D 0A 0D 0A 00 23 23 23 :92
C550 23 23 20 8E 77 92 E8 82 B5 82 BD 83 74 83 40 83 :9B
C560 43 83 8B 82 CD 82 B7 82 C5 82 C9 91 B6 8D DD 82 :9E
C570 B5 82 DC 82 B7 07 0D 0A 0D 0A 00 23 23 23 23 23 :30
C580 20 83 74 83 40 83 43 83 8B 96 BC 82 AA 95 73 93 :C7
C590 4B 93 96 82 C5 82 B7 07 0D 0A 0D 0A 00 74 72 6D :7C
C5A0 00 23 23 23 23 23 20 83 66 83 42 83 5B 83 4E 82 :AB
C5B0 CC 8B F3 82 AB 83 47 83 8A 83 41 82 AA 82 A0 82 :E2
C5C0 E8 82 DC 82 B9 82 F1 07 0D 0A 0D 0A 00 00 00 00 :29
C5D0 3E 4E 4F 83 0E C9 7F 5D FC E6 BA 01 FB 00 F4 0A :A4
C5E0 E5 A9 BD D1 E8 DB DE 81 95 72 DE 0B 9A C7 49 C8 :6D
C5F0 23 39 37 E0 DB 91 5D 08 E0 C3 33 9B 5F 39 BE 41 :4C
-------------------------------------------------------
Sum: 8B 7A 6A D3 E5 4F DD 4A 5C 5D F2 34 8D D7 B7 EA :81

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 EE 74 0A E2 00 0B 47 7E BF 60 BB 20 61 E0 05 33 :91
C610 B2 0A 94 B6 E4 3A 21 4E 1E B4 C9 8C 49 CE 7B FE :4A
```

```
C620 22 DC 20 18 C4 6D C3 FB CD FE 27 A0 09 6E 38 8A :F0
C630 04 00 7C F4 56 97 5A 49 0B AB 4D 7B 1E B5 6C AA :65
C640 5D E8 6D 03 1A 4A 0B 0D 26 0E B2 C4 AD 37 02 A1 :32
C650 B9 A3 6B D8 0C 4C 91 AE 19 45 5B 9C 16 07 B9 51 :82
C660 90 4A 29 81 DE 41 74 F5 62 21 A9 F4 F7 CB F1 53 :32
C670 FF 1A BA CD 65 D0 B7 35 0D 4D 8C 10 73 7A 9F 27 :34
C680 37 EB 03 73 DB F5 4E B1 8D D9 3C EF 9E 18 07 03 :88
C690 D7 3D 6F A8 4D 91 D6 6C 84 5B AB C7 5B 11 D1 CA :A3
C6A0 6D D2 88 4F 35 B5 B9 17 E1 B6 1E A6 0B 8D 17 6E :48
C6B0 52 72 37 04 8E 97 F5 5E 5A D1 0C 36 24 44 E1 2B :55
C6C0 21 B2 27 A4 6D C8 0B 55 C8 AE E1 E4 81 A7 B5 6B :B6
C6D0 00 BE C2 FD 90 41 90 76 44 B2 AA 2E 02 90 F4 B7 :5F
C6E0 EE D5 F6 3A 33 00 FB FD 64 15 31 99 93 7A BE C0 :F1
C6F0 AB 4C 9B 95 8F B3 B5 F1 FA B7 53 4C 0A B3 5E F1 :6B
-------------------------------------------------------
Sum: F2 40 A0 AB 11 B6 36 10 19 62 2A B1 46 B2 D4 07 :83

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
```

```
C700 10 E9 E3 27 05 67 AE 4B BA 55 49 35 85 21 32 A0 :6D
C710 C6 69 67 9E 0D 35 0E AD 5D 20 73 A1 C0 D5 01 48 :A0
C720 DB DF 3C 15 A2 53 EC 22 65 CE 9B D6 9A 00 6A E7 :A2
C730 FB E3 7B AE 33 CD 20 7E D4 1C B2 F3 58 73 EB B3 :A0
C740 CD 52 56 50 24 3E D8 07 F4 C3 ED 2B 47 83 1D 09 :C5
C750 B6 CB FF DC 5B 65 6F 04 16 A7 F8 71 D2 6B BD 37 :AE
C760 FB BA D9 15 34 D2 A6 ED C8 07 5A 36 CD 3D 9A A3 :B2
C770 62 0B D6 1C 6D 23 1B CE 00 C0 E9 AF B7 30 49 9F :CF
C780 29 2D 6B D0 CC EC 2E D1 0F 29 C7 57 64 B5 C6 45 :BF
C790 F7 BB C0 B5 FD A1 0C B2 1D BD 23 2E CC 7F E9 1E :00
C7A0 EA EC 0D 22 23 D6 29 8D EB 3A 5B 92 8B 8E 02 A4 :85
C7B0 83 95 3F 81 FB 65 E3 3C FB 3B A4 5F AA AC 65 32 :7D
C7C0 67 8F 05 B8 F0 C4 B3 DC C1 7C 23 2F 02 CE 0B F2 :52
C7D0 65 FE B3 0F 71 58 17 E0 93 14 46 14 75 36 96 2B :4F
C7E0 D6 1C 6C 9A 35 52 39 3B 69 14 7D 6E FD C1 8F C1 :69
C7F0 2A FF 35 26 67 A4 3D 76 C4 9C CE B2 93 B7 26 B6 :EB
-------------------------------------------------------
Sum: B2 D7 D2 94 EB 2E 56 17 B5 2B C3 C9 10 B6 B1 9E :F6
```

リスト4 〝open.obj〟

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 F3 0E 00 3A D7 79 FE 04 DA 0D C0 0E FF 79 32 00 :EC
C010 00 3A C2 E6 F6 06 D3 31 C3 00 10 20 42 41 4B 41 :E4
-------------------------------------------------------
Sum: F3 48 C2 20 CD 7F D1 35 9D 0D D0 2E 41 BA 7D 41 :D0
```

リスト5 〝start.bas〟

```
1000 BLOAD "core1 .obj", &H100
1010 BLOAD "core2 .obj",&H2000
1020 BLOAD "open  .obj",&HC000
1030 A=&HC000 : CALL A
```

リスト6 パラメータ作成用

```
1000 '
1010 '   PC-8801 KANJI TERMINAL PARAMETA FILE MAKER
1020 '
1030 OPEN "tsterm.prm" FOR OUTPUT AS #1
1040 '
1050 READ A : PRINT #1,CHR$(A);
1060   FOR I=1 TO A
1070     READ B
1080     PRINT #1,CHR$(B);
1090   NEXT I
1100 '
1110 READ A : PRINT #1,CHR$(A);
1120   FOR I=1 TO A
1130     READ B
1140     PRINT #1,CHR$(B);
1150   NEXT I
1160 '
1170 CLOSE #1
1180 '
1190 ' PARAMETER  DATA
1200 '
1210 '    byte length, 1st data, 2nd data
1220 DATA            2,      &H1B,      &H4B   :'Kanji in  code
1230 DATA            2,      &H1B,      &H48   :'Kanji out code
```



MOVIE Ladyhawke

レディホーク

夜がくると男は狼にされ陽が昇ると女は鷹にされる

20世紀フォックス/ワーナー・ブラザース共同提供









監督・製作：リチャード・ドナー
製　　作：ローレン・シュラー
製作指揮：ハーベイ・バーンハート
撮影監督：ビットリオ・ストラロ

今回の映画「レディホーク」は，恋愛物です．とはいっても，単純な恋愛映画がこのコーナーに登場するわけはないのですが…．

舞台は13世紀のヨーロッパです．

ある恋人たちの仲を嫉妬した司教は，悪魔と取り引きをして，恋人たちに呪術をかけてしまいます．その結果，男は夜になると狼に，女は昼になると鷹に変身してしまうようになり，２人が人間の姿になり会えるのは日の出と日没のわずかな時間だけになってしまうのです．男は呪術を解くために司教の命をねらいますが…．

狼にされる騎士ナバールを演じるのは「ブレードランナー」でレプリカントの親玉を演じたルトガー・ハウアー．鷹にされる美女イザボーを演じるのは「スカーフェイス」「グリース２」のミシェル・ファイファー．言葉も心もかわすことができない恋人たちのメッセンジャー役をつとめる脱獄囚の若者に「ウォーゲーム」で人気スターになったマシュー・ブロデリック．

監督は「オーメン」シリーズのリチャード・ドナー．製作指揮も同じく「オーメン」でドナー監督と組んだハーベイ・バンハード．撮影監督は「地獄の黙示録」「レッズ」でアカデミー賞を受賞したビットリオ・ストラロ．

ところでこの映画の見どころとして，ナバールとイザボーの変身シーン(SFX)はもちろんのこと，バックに登場する実物の大聖堂や城自体をあげておきます．これらはすべて中世イタリアの建物で，特に城は故ルキノ・ビスコンティの所有していた物という，いわくのある城です．

この映画は20世紀フォックス映画の配給ですでにロードショー公開されています．

I/O ポート

マイコン・クラブ

●P.P.L

会員募集

シャープ系ポケコンのユーザーズ・クラブです．活動内容は2箇月に1回の会誌発行，ポケコン・ゲームや情報などの交換，マシン語講座などです．会員数はまだ7人ですが，家族的な会を目指しています．まずは60円切手を同封し，住所，氏名，年齢，使用機種名を書いて下記まで送ってください．

連絡先：〒939-13富山県砺波市太郎丸470
川合徳男

●NATEL倶楽部

会員募集

NATEL倶楽部では，このたびPC-8001mk IIユーザーを対象としたパソコン通信を行なう予定です．つきましては老若男女を問わず会員を募集します．入会金は無料です．入会希望の方は往復ハガキを当クラブへ送ってください．当方のオリジナル伝送ソフトと可能な限りの多彩な情報でサービスします．なお，倶楽部発足前のため，現在会員は数人しかいません．

連絡先：〒661尼崎市南塚口町1-10-1平和荘
中野幸雄

●JACKERS

会員募集

当クラブはFM，X1，PC系のユーザーを中心としたクラブです．活動内容はソフトの開発，ぶ厚い会報の発行，ソフトの情報交換などです．入会金500円，会費月300円です．詳しくは60円切手を同封して下記へお送りください．

連絡先：〒080-24北海道帯広市西20条南3-10-8
本間輝也

●大阪MZ-80B/2000ユーザーズ・クラブ

会員募集

当クラブは昭和58年3月に発足して以来，会報発行を中心に活動してきましたが最近，会員が減りつつあるため，再び会員を全国より，募集したいと思います．現在会員は全国各地に約10名ほどおり，会報は既に20号を超えて，楽しくやっています．会則はありませんが会員は月1度会報に載せる原稿（Q and A，プログラム，意見，ソフト紹介，近況，その他）レポート用紙1枚程度を送ってください．入会金200円，会費も1会報分で200円です．まずは往復ハガキで連絡ください．

連絡先：〒569大阪府高槻市芝生町1-67-4
田中直幸

●PCS

会員募集

当サークルでは，現在会員を募集しています．対象ユーザーはマイコン，ポケコンを問いません．会報も2箇月に1度発行しています．入会希望の方は60円切手を同封し，下記へ送ってください．折り返し案内書を送ります．

連絡先：〒029-12岩手県東磐井郡室根村折壁
字篠原74
藤代　隆

●F.C.1

会員募集

当クラブはFM，PC，X1シリーズのユーザーを対象にしたクラブです．現在，会員は7名．活動内容はオリジナル・ゲーム（アドベンチャー）の制作，ソフトの情報交換，会誌の発行などです．入会希望者は60円切手を同封し，住所，氏名，年齢，システム等を書いて下記まで．

連絡先：〒779-42徳島県美馬郡貞光町端山吉良
仁居徳美（代表者）

●THE X1くらぶ

会員募集

当クラブはX1のユーザーを対象としたクラブです．現在の会員数は3名です．活動内容はソフトの情報交換，会誌の発行(月1回)などです．全国にクラブ員の輪を広げたいので，皆さんどしどし参加してください．詳しくは60円切手を同封し，下記まで．

連絡先：〒246横浜市瀬谷区瀬谷町4336
平本康治

●FM COME CLUB

会員募集

FM-7/NEW7/77のユーザーズ・クラブです．ソフトの情報交換，会誌の発行，ロールプレイング・ゲームとアドベンチャーゲーム攻略などを中心に活動しています．まだクラブはできたてなので，会員数は2名ですが，どんどん増やしていきたいと思います．

連絡先：〒519-04三重県度会郡玉城町上田辺
762-8
小池哲也

●ちゃんぽん（CHAMP・ON！）

会員募集

当クラブではX1ユーザーおよびX1に興味のある人の入会を募集しています．おもな活動は会誌による情報交換ですが，パソコンだけでなく音楽，マンガ，プロレス，アニメなども研究してみようと思っています．詳しくは60円切手を同封して下記まで連絡してください．

連絡先：〒850長崎市高平町5-22
永野鉄男

インフォメーション

●横浜マイコンクラブ10月度活動案内

9月度第2例会(9月22日)，10月度第1例会(10月13日)，同第2例会(10月27日)を予定しています．

入会，問い合わせなどに関する連絡は，事務局へ普通ハガキか，または例会場へお越しください（会場，講師などの都合により予定が変更になる場合があります）．

例会場：横浜市婦人会館(〒232横浜市南区太田町1-32-1)/京浜急行太田駅下車徒歩3分☎(045)714-5911

事務局：〒231横浜市中区長者町1-3-10-401
横浜第3ペインティングビル4F東洋システム㈱気付
YMC事務局　高井秀利

●千代田・常磐マイコンクラブ「マルチアクセス・データベース公開実験」OS-9によるBBS実験

千代田・常磐マイコンクラブでは，CANS. STEP3として，コストパフォーマンスの良い多人数同時アクセス・データベースの開発を目指していましたが，今回その第1弾としてOS-9を利用した3電話回線同時処理のBBSを下記の要領で開設しますのでご利用ください．3箇月経過後，本システムはDDX網直結データベースへ移行する予定です．

期間：昭和60年8月5日から約3箇月

ホスト局電話番号：☎(03)397-4721（代表）

公開IDナンバー：TESTUSER

公開PW：OS-9

漢字コード：シフトJISコードのみ

通信条件：8ビットデータ，ノンパリティ，1ストップビット

コントロール・コード制約：CRコード(13)の後にLFコード(10)を伴わないようにターミナル・パラメータを設定してください．

費用：試験期間3箇月は無料

《備考》

❶OS-9によるマルチアクセス・データベース・プログラム作成方法に関しては，マイコン雑誌で公開しますので，個々の問い合わせはご遠慮ください．

❷システムの不具合を見つけて連絡いただく場合，あるいは具体的改善要求はシステム・オペレータ(SYS　OP)宛，MAIL BOX (ID#SYSOP)に書き込んでください．なお，個々の質問事項には答えませんが，改良点は逐次電子掲示板に記載します．

❸先着順で約200個のMAIL BOXを一般開放します．利用希望者は前記SYS　OP用MAIL BOXにその旨記入してください．その場合，必ず下の項目について連絡ください（郵便番号，住所，氏名，電話番号，使用パソコン機種，OS名，モデム・カプラ形式）．

その他

●『A.D.プロダクション』スタッフ募集！

アマチュア8ミリ映画製作グループです．次作SFコメディ「デインジャー・トリップ」製作のため，簡単なCGを作れる人を募集します．私たちはコンピュータのことを何も知らないので，映画製作に興味のある方，ぜひお願いします．

連絡先：〒457名古屋市南区平子2-12-1
原田直樹

●コムデックス秋季ショウ

東京を含め年4回開かれるコムデックス・ショウのなかで，最大かつ最も注目すべき秋季ショウが今年も11月20日～24日までの5日間，アメリカ・ラスベガスのコンベンションセンターで開催されます．出展社は1,700社を予定しており，パソコンを中心としたハード，ソフト，周辺機器，などの展示を予定しています．また専門テーマに分かれてのセミナーも開催します．

問い合わせ先：コムデックス日本事務局
〒104東京都中央区京橋1-3-3
柏原ビル
☎(03)271-0246



詩んどした…

お願い

クラブ紹介，会員募集など，このコーナーに掲載を希望される場合は，会則，活動内容，会員数をお書き添えの上お送りください．（編）

CAP-X 演習



明石ミニコン研究会

COBOLによるCAP-Xアセンブラ&シミュレーション

担当/Mr.I

明石ミニコン研究会では，COBOL言語でCAP-Xのシミュレーションを作成しました．その全リストを今月号で発表します．

COBOL言語は事務処理向きの高級言語ですから，システム・プログラムを記述するのに不向きです．しかし，最初にCOBOL言語を学んだ人にとっては，COBOL言語がマザータング（母国語）ですから，COBOL言語でシミュレーションを記述できれば，スムーズにCAP-Xの動作が理解できるでしょう．そういう意味からすれば，このリストは大変意義のあるものです．

このプログラムは，昭和58年8月号のI/Oで発表したFORTRANのシミュレータと関連させるために，少しCOBOL的でない表現方法もありますが，COBOL言語で1種をねらう受験生はこれでCAP-Xをものにすることができるでしょう．

データの入れ方

データとなる，CAP-Xのソース・プログラムの作り方を説明します．I/O BOOKSの〝CAP-X入門〟の第6章にあるジョブ・コントロールとコンパチにしてあります．

プログラム1 ソース・プログラムの作り方 その1

```
000001  $A
000002    START 32
000003  BGN LAI 0,100
000004    WRITE 0,10
000005    HJ 0,BGN
000006    END BGN
000007  $E
000008  $D
000009  $S
```

まず，**プログラム1**にあるように，ソース・プログラムの先頭は**$A**［**SSY**］(注)です．その次に，ソース・プログラムを書いてください．ラベルはスペースを入れないようにしてください．ラベルのないときは，1つ以上のスペースを入れてください．ラベル・命令・オペランドの区別はスペースです．スペースの数は1個以上ならばいくらでもかまいません．実行するときのリストはきれいにそろえるようになっています．プログラムの最後は**$E**［**ND**］です．実行するためには，**$D**［**ATA**］を入れます．データがなくても**$D**が必要です．このプログラムでは，**READ**命令がありませんから，データは必要ありません．最後にシミュレータを停止させるために，**$S**［**TOP**］が必要です．

さて，この**プログラム1**を実行させると，**プログラム2**のように出力されて結果が出てきます．

プログラム2 ソース・プログラム1の結果

```
**** CBCAPX CROSS ASSY BY MELCOM-70/40 ***60.08.06

          START 32
      BGN LAI   0,100
          WRITE 0,10
          HJ    0,BGN
          END   BGN


 --ASSEMBLE END  --

       100
**  HJ  **
```

プログラム3 ソース・プログラムの作り方 その2

```
000001  $A
000002    START 100
000003  A READ 0,10
000004    WRITE 0,10
000005    HJ 0,A
000006    END A
000007  $E
000008  $D
000009  100
000010  $D
000011  200
000012  $S
```

次に，データのある場合ですが，**プログラム3**にあるように，**$D**の次に入力したい値をつけます．これを実行したものが，**プログラム4**です．同じプログラムを別のデータで再実行したいときは，続けて**$D**を付けて次のデータを入力します．

プログラム4 ソース・プログラム3の結果

```
**** CBCAPX CROSS ASSY BY MELCOM-70/40 ***60.08.06

          START 100
      A   READ  0,10
          WRITE 0,10
          HJ    0,A
          END   A


 --ASSEMBLE END  --

          DATA  100
       100
**  HJ  **

          DATA  200
       200
**  HJ  **
```

(注)　［　］は省略可を意味する．

```
OPTIONS USED: BF,FLAGW,LC,LS,L15,MAIN,NCE,OB.

          SOURCE LISTING

STNO  SEQNO. A...B...

   1          IDENTIFICATION DIVISION.
   2          PROGRAM-ID.                 CBCAPX.
              *
              *
   3          ENVIRONMENT DIVISION.
   4          CONFIGURATION SECTION.
   5          SOURCE-COMPUTER.         MELCOM-70-40.
   6          OBJECT-COMPUTER.         MELCOM-70-40.
   7          INPUT-OUTPUT SECTION.
   8          FILE-CONTROL.
   9              SELECT INFILE ASSIGN  TO SI-S.
                  ACCESS MODE IS SEQUENTIAL.
  10              SELECT OUTFILE ASSIGN TO LO-S.
              *
              *
              *
  11          DATA DIVISION.
  12          FILE SECTION.
  13          FD  INFILE
                  BLOCK CONTAINS 3 RECORDS
                  LABEL RECORD STANDARD
                  DATA RECORD IS INFR.
  14          01  INFR.
  15              02 ICH OCCURS 40 TIMES PIC X.
  16              02 FILLER          PIC X(40).
  17          FD  OUTFILE
                  LABEL RECORD OMITTED.
  18          01  PR-R                PIC X(132).
  19          WORKING-STORAGE SECTION.
  20          77  IWORD                PIC S9(6).
  21          77  IW1                  PIC S9(6).
  22          77  IW2                  PIC S9(6).
  23          77  IANS                 PIC S9(6).
  24          77  IAD                  PIC S9(6).
  25          77  IEAD                 PIC S9(6).
  26          77  IBR                  PIC S9(6).
  27          77  IGR                  PIC S9(5).
  28          77  IXR                  PIC S9(6).
  29          77  IOP                  PIC S9(6).
  30          77  IA                   PIC S9(6).
  31          77  IB                   PIC S9(6).
  32          77  IC                   PIC S9(6).
  33          77  ISTART               PIC S9(6).
  34          77  X                    PIC S9(6).
  35          77  Y                    PIC S9(6).
  36          77  ID                   PIC S9(6).
  37          77  ID0                  PIC S9(6).
  38          77  ID1                  PIC S9(6).
  39          77  ID2                  PIC S9(6).
  40          77  IADR                 PIC S9(6).
  41          77  IAY                  PIC 99.
  42          77  JOP                  PIC 9(2).
  43          77  ICNT                 PIC 9.
  44          77  R                    PIC 99.
  45          77  ISC                  PIC S9(6).
  46          77  IPC                  PIC S9(6).
  47          77  IPCC                 PIC 9(3).
  48          77  IPCCC                PIC 9(3).
  49          77  IERR                 PIC 9(3).
  50          77  IP                   PIC 9(3).
  51          77  P                    PIC X.
  52          77  IM                   PIC S9.
  53          77  ICC                  PIC 9.
  54          77  SW                   PIC 9.
  55          77  SW1                  PIC 9.
  56          01  LBL-TBL.
  57              05  ALBL OCCURS 100 TIMES.
  58                  07  TLABEL       PIC X(3).
  59                  07  ALABEL       PIC S9(6).
  60          01  ICODE.
  61              02  ZO OCCURS 300 TIMES PIC S9(6).
  62          01  GRXR.
  63              02  GR OCCURS 4 TIMES PIC S9(6).
  64          01  INST-CODE.
  65              02  JCH OCCURS 40 TIMES PIC X.
  66          01  TL.
  67              05  TL1              PIC X.
  68              05  TL2              PIC X.
  69              05  TL3              PIC X.
  70          01  NINST.
  71              05  NINS1            PIC X.
  72              05  NINS2            PIC X.
  73              05  NINS3            PIC X.
  74              05  NINS4            PIC X.
  75              05  NINS5            PIC X.
  76          01  SOIJI.
  77              05  I                PIC 9(3).
  78              05  JTL              PIC 9(3).
  79              05  J                PIC 9(3).
  80              05  K                PIC 9(3).
  81              05  K1               PIC 9(3).
  82              05  IL               PIC 99.
  83              05  IL1              PIC 99.
  84              05  IL2              PIC 99.
  85          01  YMD.
  86              02  YY               PIC 99.
  87              02  MM               PIC 99.
  88              02  DD               PIC 99.
  89          01  X-SUGI.
  90              02  DXR              PIC 9.
  91              02  XR REDEFINES DXR PIC X.
  92          01  X-DATA.
  93              02  XDT1             PIC X.
  94              02  XDT2             PIC X.
  95              02  XDT3             PIC X.
  96              02  XDT4             PIC X.
  97          01  XD.
  98              02  XD4              PIC X.
  99              02  XD3              PIC X.
 100              02  XD2              PIC X.
 101              02  XD1              PIC X.
 102          01  TBL-CONST.
 103              02  FILLER  PIC X(21) VALUE  'HJ   00JNZ  01JC   02'.
 104              02  FILLER  PIC X(21) VALUE  'JSR  03SFT  04READ 05'.
 105              02  FILLER  PIC X(21) VALUE  'WRITE06LAI  08ADD  10'.
 106              02  FILLER  PIC X(21) VALUE  'SUB  11LD   12ST   13'.
 107              02  FILLER  PIC X(21) VALUE  'AND  14EOR  15START51'.
 108              02  FILLER  PIC X(21) VALUE  'END  52RESV 53ADCON54'.
 109              02  FILLER  PIC X(07) VALUE  'CONST55'.
 110          01  NM-TBL REDEFINES TBL-CONST.
 111              02  NM-TB OCCURS 19 TIMES.
 112                  03  NM  PIC X(5).
 113                  03  NMC PIC 99.
              *
 114          01  MDS1.
 115              02  FILLER  PIC X(21) VALUE  '**** CBCAPX CROSS ASS'.
 116              02  FILLER  PIC X(21) VALUE  'Y BY MELCOM-70/40 ***'.
 117              02  M-YY    PIC 99.
 118              02  FILLER  PIC X VALUE '.'.
 119              02  M-MM    PIC 99.
 120              02  FILLER  PIC X VALUE '.'.
 121              02  M-DD    PIC 99.
              *
 122          01  MDS2.
 123              02  FILLER  PIC X(10) VALUE  '**  HJ  **'.
 124          01  MDS3.
 125              02  FILLER  PIC X(20) VALUE  ' ..ASSEMBLE END  .. '.
              *
 126          01  GR-LSTX.
 127              02  FILLER  PIC X(6) VALUE '    X"'.
 128              02  M-GR    PIC X(4).
 129              02  FILLER  PIC X    VALUE '"'.
              *
 130          01  GR-LSTD.
 131              02  FILLER  PIC X(3) VALUE SPACE.
 132              02  M-IANS  PIC ------9.
              *
 133          01  SOURCE-L.
 134              02  FILLER  PIC X(10) VALUE SPACE.
 135              02  S-AJCH  PIC X(40).
              *
 136          01  DATA-L.
 137              02  FILLER  PIC X(20) VALUE '                DATA  '.
 138              02  D-AJCH  PIC X(40).
              *
 139          01  ERMSG1.
 140              02  FILLER  PIC X(21) VALUE '**ERR01  PROGRAM HAS '.
 141              02  M-ERR   PIC Z(3).
 142              02  FILLER  PIC X(9)  VALUE ' ERRS  **'.
              *
 143          01  ERMSG2.
 144              02  FILLER  PIC X(22) VALUE '**ERR02  ERR CONST  **'.
              *
 145          01  ERMSG3.
 146              02  FILLER  PIC X(19) VALUE '**ERR03  ERR GR  **'.
              *
 147          01  ERMSG4.
 148              02  FILLER  PIC X(19) VALUE '**ERR04  ERR XR  **'.
              *
 149          01  ERMSG5.
 150              02  FILLER  PIC X(15) VALUE '**ERR05  ERR NO'.
 151              02  FILLER  PIC X(13) VALUE ' INSTRUCTION '.
 152              02 M-INST5  PIC X(5).
 153              02 FILLER   PIC X(3) VALUE ' **'.
              *
 154          01  ERMSG6.
 155              02  FILLER  PIC X(13) VALUE '**ERR06  TA P'.
 156              02  FILLER  PIC X(13) VALUE 'AGE SANSYO   '.
 157              02  M-TL6   PIC X(3).
 158              02  FILLER  PIC X(4)  VALUE '  **'.
              *
 159          01  ERMSG7.
 160              02  FILLER  PIC X(13) VALUE '**ERR07  ERR '.
 161              02  FILLER  PIC X(14) VALUE 'DOUBLE LABEL  '.
 162              02  M-TL7   PIC X(3).
 163              02  FILLER  PIC X(4) VALUE '  **'.
              *
 164          01  ERMSG8.
 165              02  FILLER  PIC X(14) VALUE '**ERR08  ERR U'.
 166              02  FILLER  PIC X(15) VALUE 'NDEFIND LABEL  '.
 167              02  M-TL8   PIC X(3).
 168              02  FILLER  PIC X(4) VALUE '    '.
              *
 169          01  ERMSG9.
 170              02  FILLER  PIC X(23) VALUE '**ERR09  ERR SHIFT   **'.
              *
 171          01  ERMSG10.
 172              02  FILLER  PIC X(23) VALUE '**ERR10  OVER FLOW   **'.
              *
 173          01  ERMSG11.
 174              03  FILLER  PIC X(20) VALUE '**ERR11 DATA  ERR **'.
              *
 175          01  ERMSG12.
 176              02  FILLER  PIC X(13) VALUE '**ERR12 NO ST'.
 177              02  FILLER  PIC X(14) VALUE 'ART ADDRESS **'.
              *
              *
              *
 178          PROCEDURE DIVISION.
 179          MAIN.  OPEN INPUT INFILE.
 181              OPEN OUTPUT OUTFILE.
 182          M001.  READ INFILE AT END GO TO XT-MAIN.
 185              PERFORM GETLIN THRU GETLIN-XT.
 186              IF JCH (1) NOT = '$' GO TO M100.
              *
              *         ( $A )
              *
 188          M002. IF JCH (2) NOT = 'A' GO TO M010.
 191              PERFORM START-RTN THRU START-XT.
 192              GO TO M001.
              *
              *         ( $E )
              *
 193          M010. IF JCH (2) NOT = 'E' GO TO M020.
 196              MOVE 1 TO IL MOVE 6 TO ICNT.
 198              PERFORM SLABEL THRU SLABEL-XT.
 199              IF IERR NOT = 0 GO TO M011.
 201              MOVE SPACE TO PR-R
 202              WRITE PR-R FROM MDS3 AFTER 2
 203              GO TO M001.
 204          M011. MOVE IERR TO M-ERR
```

```
206             MOVE SPACE TO PR-R.
207             WRITE PR-R FROM ERMSG1 AFTER 2
208             GO TO M001.
                *
                *         ( $D )
                *
209         M020. IF JCH (2) NOT = 'D' GO TO M030.
212             MOVE SPACE TO PR-R WRITE PR-R AFTER 2
214             IF IERR NOT = 0 GO TO M022.
216             IF ISTART = -1 GO TO M021.
218             IF SW = 1 GO TO M021.
220             PERFORM RUN-RTN THRU RUN-XT.
221             IF SW1 = 1 GO TO M002.
223             GO TO M001.
224         M021. MOVE SPACE TO PR-R
226             WRITE PR-R FROM ERMSG12 AFTER 2.
227         M022. READ INFILE AT END GO TO XT-MAIN.
230             PERFORM GETDT THRU GETDT-XT
231             IF SW1 = 1 GO TO M002.
233             MOVE SPACE TO PR-R
234             MOVE INST-CODE TO D-AJCH
235             WRITE PR-R FROM DATA-L GO TO M022.
                *
                *         ( $S )
                *
237         M030.  IF JCH (2) NOT = 'S' GO TO M001.
240             GO TO XT-MAIN.
241         M100.  IF JCH (1) NOT = SPACE GO TO M101.
244             PERFORM INST THRU INST-XT GO TO M200.
245         M101. MOVE 1 TO IL ICNT
248             PERFORM SLABEL THRU SLABEL-XT
249             PERFORM INST THRU INST-XT.
                *
                *         ( START )
                *
250         M200.  IF IAY NOT > 50 GO TO M300.
253             COMPUTE IAY = IAY - 50 MOVE 10 TO IL
255             IF IAY NOT = 1 GO TO M220.
257             PERFORM DTOB THRU DTOB-XT
258             IF IANS = 0 MOVE 1 TO SW.
260             MOVE IANS TO IPC COMPUTE IP = IPC / 256
262             MOVE 1 TO IL MOVE 2 TO ICNT
264             PERFORM SLABEL THRU SLABEL-XT GO TO M001.
                *
                *         ( END )
                *
266         M220.  IF IAY NOT = 2 GO TO M230.
269             MOVE 11 TO IL MOVE 5 TO ICNT
271             PERFORM SLABEL THRU SLABEL-XT
272             MOVE SPACE TO PR-R WRITE PR-R AFTER 2
274             GO TO M001.
                *
                *         ( RESV )
                *
275         M230.  IF IAY NOT = 3 GO TO M240.
278             PERFORM DTOB THRU DTOB-XT
279             ADD IANS TO IPC COMPUTE IP = IPC / 256
281             GO TO M001.
                *
                *         ( ADCON )
                *
282         M240.  IF IAY NOT = 4 GO TO M250.
285             PERFORM DTOB THRU DTOB-XT
286             IF IL NOT = 11 GO TO M241.
288             MOVE 4 TO ICNT PERFORM SLABEL THRU SLABEL-XT.
290             GO TO M999.
291         M241.  MOVE IANS TO ZO (IPC) GO TO M999.
                *
                *         ( CONS )
                *
294         M250.  IF IAY NOT = 5 GO TO M999.
297             PERFORM XTOB THRU XTOB-XT MOVE IANS TO ZO ( IPC)
299             IF IL = 15 GO TO M999.
301             MOVE SPACE TO PR-R
302             WRITE PR-R FROM ERMSG2 AFTER 2
303             ADD 1 TO IERR GO TO M999.
                *
                *         ( GR FIELD )
                *
305         M300. COMPUTE ZO (IPC) = IAY * 4096
307             MOVE 10 TO IL PERFORM DTOB THRU DTOB-XT
309             IF NOT ((IANS < 0) OR (IANS > 3)) GO TO M310.
311             MOVE SPACE TO PR-R
312             WRITE PR-R FROM ERMSG3 AFTER 2
313             ADD 1 TO IERR GO TO M999.
                *
                *         ( N FIELD )
                *
315         M310. COMPUTE ZO (IPC) = ZO (IPC) + IANS * 1024
317             MOVE 12 TO IL PERFORM DTOB THRU DTOB-XT
319             IF IL NOT = 13 GO TO M320.
321             MOVE 3 TO ICNT PERFORM SLABEL THRU SLABEL-XT
323             GO TO M330.
324         M320. COMPUTE IANS = IANS - IANS / 256 * 256
326             ADD IANS TO ZO (IPC).
                *
                *         ( XR FIELD )
                *
327         M330. IF JCH (IL) NOT = ',' GO TO M999.
330             PERFORM DTOB THRU DTOB-XT
331             IF NOT ((IANS < 0) OR (IANS > 3)) GO TO M340.
333             MOVE SPACE TO PR-R
334             WRITE PR-R FROM ERMSG4 AFTER 2
335             ADD 1 TO IERR GO TO M999.
337         M340. COMPUTE ZO (IPC) = ZO (IPC) + IANS * 256.
339         M999. ADD 1 TO IPC COMPUTE IP = IPC / 256.
342             GO TO M001.
343         XT-MAIN. CLOSE INFILE OUTFILE STOP RUN.
                *
                *         (  START - RTN  )
                *
346         START-RTN.
347             ACCEPT YMD FROM DATE MOVE YY TO M-YY
349             MOVE MM TO M-MM        MOVE DD TO M-DD
351             MOVE SPACE TO PR-R WRITE PR-R AFTER PAGE
353             MOVE MDS1  TO PR-R WRITE PR-R
355             MOVE SPACE TO PR-R WRITE PR-R AFTER 2.
357             MOVE 0 TO SW SW1 IERR JTL
358             MOVE 1 TO IPC COMPUTE IP = IPC / 256
360             MOVE -1 TO ISTART.
361         START-XT. EXIT.
                *
                *         (  GETLIN  )
                *
363         GETLIN.
364             MOVE SPACE TO INST-CODE MOVE 1 TO I J
366             IF ICH (I) = SPACE GO TO GL11.
368         GL10. MOVE ICH (I) TO JCH (J) ADD 1 TO I J
371             IF ICH (I) NOT = SPACE GO TO GL10.
373         GL11. ADD 1 TO I IF I > 40 GO TO GL31.
377             IF ICH (I) = SPACE GO TO GL11.
379             MOVE 5 TO J.
380         GL20. MOVE ICH (I) TO JCH (J) ADD 1 TO I J
383             IF ICH (I) NOT = SPACE GO TO GL20.
385         GL21. ADD 1 TO I IF I > 40 GO TO GL31.
389             IF ICH (I) = SPACE GO TO GL21.
391             MOVE 11 TO J.
392         GL30. MOVE ICH (I) TO JCH (J) ADD 1 TO I J
395             IF (( I > 40 ) OR ( J > 40 )) GO TO GL31.
397             GO TO GL30.
398         GL31. IF ICH (1) NOT = '$' GO TO GL32.
401             GO TO GETLIN-XT.
402         GL32. MOVE INST-CODE TO S-AJCH
404             MOVE SPACE TO PR-R
405             WRITE PR-R FROM SOURCE-L.
406         GETLIN-XT.  EXIT.
                *
                *         (  INST  )
                *
408         INST.
409             MOVE JCH (5) TO NINS1  MOVE JCH (6) TO NINS2
411             MOVE JCH (7) TO NINS3  MOVE JCH (8) TO NINS4
413             MOVE JCH (9) TO NINS5  MOVE 1 TO I.
415         IT10. IF NINST NOT = NM (I) GO TO IT20.
418             MOVE NMC (I) TO IAY GO TO INST-XT.
420         IT20. ADD 1 TO I IF I NOT > 19 GO TO IT10.
424             MOVE SPACE TO PR-R
425             MOVE NINST TO M-INST5
426             WRITE PR-R FROM ERMSG5 AFTER 2
427             ADD 1 TO IERR MOVE -6 TO IAY.
429         INST-XT.    EXIT.
                *
                *         (  SLABEL  )
                *
431         SLABEL.
432             COMPUTE IL1 = IL + 1
```

好評・発売中！ 工学社

過去6年の問題と解説付

CAP-X入門

〔60年度版〕

赤松　徹著A5判416頁 定価2,500円(〒300)

通産省の「情報処理技術者試験」に出題されるアセンブリ言語CAP-Xを，入門者から受験者，上級者に至るまで使えるように例題をあげて解説．本書を教科書として採用している学校も多く，受験者には必読の1冊です．

おもな内容

CAP-Xの各命令の説明/過去出題の1種，2種の問題解説/BASIC言語によるCAP-Xシミュレーション/その他．

過去11年の問題と解説付

第2種 情報処理技術者

試験問題徹底解説〔60年度版〕

赤松　徹著A5判568頁 定価2,500円(〒300)

通産省が毎年10月に実施している「情報処理技術者試験」は，年ごとに受験者数が増えています．昨年は約16万人，そのうち第2種は約12万人でした．本書はこの第2種に問題を絞り，過去の出題とあわせて徹底的に解説しています．

おもな内容

ハード・ソフトウェアの基礎知識/プログラミングに必要な数学・英語・経済の問題/選択問題/プログラム言語の問題(FORTRAN・COBOL)/その他．

```
433             COMPUTE IL2 = IL + 2
434             IF NOT ((JCH (IL1) = ' ') OR ( JCH (IL1) = ','))
435                 GO TO S001.
436             MOVE JCH (IL) TO TL1 MOVE ' ' TO TL2 TL3
438             ADD 1 TO IL GO TO S100.
440         S001. IF NOT ((JCH (IL2) = ' ') OR (JCH (IL2) = ','))
442                 GO TO S002.
443             MOVE JCH (IL) TO TL1 MOVE JCH (IL1) TO TL2
445             MOVE ' ' TO TL3
446             ADD 2 TO IL GO TO S100.
448         S002. MOVE JCH (IL) TO TL1 MOVE JCH (IL1) TO TL2
451             MOVE JCH (IL2) TO TL3 ADD 3 TO IL.
453         S100. IF ICNT NOT = 1 GO TO S200.
456             IF JTL NOT = 0 GO TO S101.
458             ADD 1 TO JTL MOVE IPC TO ALABEL (JTL)
460             MOVE TL TO TLABEL (JTL) GO TO SLABEL-XT.
462         S101. MOVE 1 TO I.
464         S102. IF TL NOT = TLABEL (I) GO TO S150.
467             IF ALABEL (I) < 10000 GO TO S103.
469             GO TO S150.
470         S103. IF ALABEL (I) NOT < 0 GO TO S107.
473             COMPUTE IPCC = - ALABEL (I) / 256
474             IF IP NOT = IPCC GO TO S106.
476             COMPUTE IPCC = - ALABEL (I)
477             COMPUTE IPCCC = IPC - IPC / 256 * 256
478             ADD IPCCC TO ZO (IPCC) IF I NOT < JTL GO TO S105.
481             MOVE I TO K.
482         S104. COMPUTE K1 = K + 1
484             MOVE TLABEL (K1) TO TLABEL (K)
485             MOVE ALABEL (K1) TO ALABEL (K)
486             ADD 1 TO K
487             IF K < JTL GO TO S104.
489             SUBTRACT 1 FROM JTL GO TO S102.
491         S105. SUBTRACT 1 FROM JTL GO TO S150.
494         S106. MOVE SPACE TO PR-R MOVE TL TO M-TL6
497             WRITE PR-R FROM ERMSG6 AFTER 2
498             ADD 1 TO IERR GO TO SLABEL-XT.
500         S107. MOVE SPACE TO PR-R MOVE TL TO M-TL7
503             WRITE PR-R FROM ERMSG7 AFTER 2
504             ADD 1 TO IERR GO TO SLABEL-XT.
506         S150. ADD 1 TO I IF I NOT > JTL GO TO S102.
510             ADD 1 TO JTL MOVE IPC TO ALABEL (JTL)
512             MOVE TL TO TLABEL (JTL) GO TO SLABEL-XT.
514         S200. IF ICNT NOT = 2 GO TO S300.
517             IF JCH (1) NOT = ' ' GO TO S201.
519             GO TO SLABEL-XT.
520         S201. MOVE 1 TO I.
522         S202. IF ALABEL (I) NOT < 10000 GO TO S250.
525             IF TL NOT = TLABEL (I) GO TO S250.
527             MOVE IPC TO ALABEL (I) GO TO SLABEL-XT.
529         S250. ADD 1 TO I IF I NOT > JTL GO TO S202.
533             GO TO SLABEL-XT.
534         S300. IF ICNT NOT = 3 GO TO S400.
537             IF JTL NOT = 0 GO TO S301.
539             ADD 1 TO JTL MOVE TL TO TLABEL (JTL)
541             COMPUTE ALABEL (JTL) = - IPC GO TO SLABEL-XT.
543         S301. MOVE 1 TO I.
545         S302. IF TL NOT = TLABEL (I) GO TO S350.
548             IF NOT ((ALABEL (I) NOT < 0) AND (ALABEL (I) < 10000))
549                 GO TO S350.
550             COMPUTE IPCC = ALABEL (I) / 256
551             IF IP NOT = IPCC GO TO S303.
553             COMPUTE IPCC = ALABEL (I) - IPCC * 256
554             ADD IPCC TO ZO (IPC) GO TO SLABEL-XT.
556         S303. MOVE SPACE TO PR-R MOVE TL TO M-TL6
559             WRITE PR-R FROM ERMSG6 AFTER 2
560             ADD 1 TO IERR.
561         S350. ADD 1 TO I IF I NOT > JTL GO TO S302.
565             ADD 1 TO JTL MOVE TL TO TLABEL (JTL)
567             COMPUTE ALABEL (JTL) = - IPC GO TO SLABEL-XT.
569         S400. IF ICNT NOT = 4 GO TO S500.
572             ADD 1 TO JTL MOVE TL TO TLABEL (JTL)
574             COMPUTE ALABEL (JTL) = IPC + 10000 GO TO SLABEL-XT.
576         S500. IF ICNT NOT = 5 GO TO S600.
579             IF NOT ((JCH (11) < 'A') OR (JCH (11) > 'Z')) GO TO S501.
581             GO TO SLABEL-XT.
582         S501. IF JTL NOT = 0 GO TO S502.
585             ADD 1 TO JTL MOVE TL TO TLABEL (JTL)
587             COMPUTE ALABEL (JTL) = - IPC GO TO SLABEL-XT.
589         S502. MOVE 1 TO I.
591         S503. IF TL NOT = TLABEL (I) GO TO S550.
594             MOVE ALABEL (I) TO ISTART GO TO SLABEL-XT.
596         S550. ADD 1 TO I IF I NOT > JTL GO TO S503.
600             MOVE SPACE TO PR-R MOVE TL TO M-TL8
602             WRITE PR-R FROM ERMSG8 AFTER 2
603             ADD 1 TO IERR GO TO SLABEL-XT.
605         S600. IF ICNT NOT = 6 GO TO SLABEL-XT.
608             IF JTL NOT = 0     GO TO S601.
610             GO TO SLABEL-XT.
611         S601. MOVE 1 TO I.
613         S602. IF ALABEL (I) NOT < 0 GO TO S603.
616             MOVE SPACE TO PR-R
617             MOVE TLABEL (I) TO M-TL8
618             WRITE PR-R FROM ERMSG8 AFTER 2
619             ADD 1 TO IERR.
620         S603. ADD 1 TO I IF I NOT > JTL GO TO S602.
624         S610. MOVE 1 TO I.
626         S611. IF ALABEL (I) < 10000 GO TO S612.
629             MOVE TLABEL (I) TO TL MOVE 1 TO J.
631         S620. IF NOT ((TL = TLABEL (J)) AND (I NOT = J) AND (
633                     ALABEL (J) < 10000)) GO TO S621.
634             COMPUTE IADR = ALABEL (I) - 10000
635             MOVE ALABEL (J) TO ZO (IADR) GO TO S612.
637         S621. ADD 1 TO J IF J NOT > JTL GO TO S620.
641         S622. MOVE SPACE TO PR-R MOVE TL TO M-TL8
644             WRITE PR-R FROM ERMSG8 AFTER 2
645             ADD 1 TO IERR.
646         S612. ADD 1 TO I IF I NOT > JTL GO TO S611.
650         SLABEL-XT. EXIT.
            *
            *         (  DTOB  )
            *
652         DTOB.
653             MOVE 0 TO IANS IM.
654         DB01. ADD 1 TO IL IF JCH (IL) NOT = '0' GO TO DB11.
658             COMPUTE IANS = IANS * 10 + 0    GO TO DB01.
660         DB11. IF JCH (IL) NOT = '1'         GO TO DB12.
663             COMPUTE IANS = IANS * 10 + 1    GO TO DB01.
665         DB12. IF JCH (IL) NOT = '2'         GO TO DB13.
668             COMPUTE IANS = IANS * 10 + 2    GO TO DB01.
670         DB13. IF JCH (IL) NOT = '3'         GO TO DB14.
673             COMPUTE IANS = IANS * 10 + 3    GO TO DB01.
675         DB14. IF JCH (IL) NOT = '4'         GO TO DB15.
678             COMPUTE IANS = IANS * 10 + 4    GO TO DB01.
680         DB15. IF JCH (IL) NOT = '5'         GO TO DB16.
683             COMPUTE IANS = IANS * 10 + 5    GO TO DB01.
685         DB16. IF JCH (IL) NOT = '6'         GO TO DB17.
688             COMPUTE IANS = IANS * 10 + 6    GO TO DB01.
690         DB17. IF JCH (IL) NOT = '7'         GO TO DB18.
693             COMPUTE IANS = IANS * 10 + 7    GO TO DB01.
695         DB18. IF JCH (IL) NOT = '8'         GO TO DB19.
698             COMPUTE IANS = IANS * 10 + 8    GO TO DB01.
700         DB19. IF JCH (IL) NOT = '9'         GO TO DB30.
703             COMPUTE IANS = IANS * 10 + 9    GO TO DB01.
705         DB30. IF JCH (IL) NOT = '-'         GO TO DB50.
708             MOVE -1 TO IM                   GO TO DB01.
710         DB50. IF IM NOT = 0                 GO TO DB51.
713             GO TO DTOB-XT.
714         DB51. COMPUTE IANS = 65536 - IANS.
716         DTOB-XT.  EXIT.
            *
            *         (  X-TO-R  )
            *
718         XTOB.
719             MOVE 0 TO IANS.
720         XB01. ADD 1 TO IL IF JCH (IL) NOT = '0' GO TO XB02.
724             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 0    GO TO XB01.
726         XB02. IF JCH (IL) NOT = '1'         GO TO XB03.
729             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 1    GO TO XB01.
731         XB03. IF JCH (IL) NOT = '2'         GO TO XB04.
734             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 2    GO TO XB01.
736         XB04. IF JCH (IL) NOT = '3'         GO TO XB05.
739             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 3    GO TO XB01.
741         XB05. IF JCH (IL) NOT = '4'         GO TO XB06.
744             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 4    GO TO XB01.
746         XB06. IF JCH (IL) NOT = '5'         GO TO XB07.
749             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 5    GO TO XB01.
751         XB07. IF JCH (IL) NOT = '6'         GO TO XB08.
754             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 6    GO TO XB01.
756         XB08. IF JCH (IL) NOT = '7'         GO TO XB09.
759             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 7    GO TO XB01.
761         XB09. IF JCH (IL) NOT = '8'         GO TO XB10.
764             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 8    GO TO XB01.
766         XB10. IF JCH (IL) NOT = '9'         GO TO XB11.
769             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 9    GO TO XB01.
771         XB11. IF JCH (IL) NOT = 'A'         GO TO XB12.
774             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 10   GO TO XB01.
776         XB12. IF JCH (IL) NOT = 'B'         GO TO XB13.
779             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 11   GO TO XB01.
781         XB13. IF JCH (IL) NOT = 'C'         GO TO XB14.
784             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 12   GO TO XB01.
786         XB14. IF JCH (IL) NOT = 'D'         GO TO XB15.
789             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 13   GO TO XB01.
791         XB15. IF JCH (IL) NOT = 'E'         GO TO XB16.
794             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 14   GO TO XB01.
796         XB16. IF JCH (IL) NOT = 'F'         GO TO XTOB-XT.
799             COMPUTE IANS = IANS * 16 + 15   GO TO XB01.
801         XTOB-XT.  EXIT.
            *
            *         (  RUN - RTN  )
            *
803         RUN-RTN.
804             MOVE ISTART TO ISC.
805         R001. COMPUTE IBR = ISC / 256 MOVE ZO (ISC) TO IWORD
808             COMPUTE IOP = IWORD / 4096
809             COMPUTE IGR = IWORD / 1024 - IWORD / 4096 * 4 + 1
810             COMPUTE IXR = IWORD / 256  - IWORD / 1024 * 4 + 1
811             COMPUTE IAD = IWORD - IWORD / 256 * 256
812             MOVE IAD TO IEAD  IF IXR = 1 GO TO R010.
815             COMPUTE IEAD = IAD + GR (IXR).
816         R010. COMPUTE IEAD = IBR * 256 + IEAD - IEAD / 256 * 256
818             COMPUTE JOP = IOP + 1 IF JOP NOT = 1 GO TO R020.
821             MOVE MDS2 TO PR-R WRITE PR-R AFTER 2
823             MOVE SPACE TO PR-R MOVE IEAD TO ISC
825             COMPUTE IBR = ISC / 256 GO TO RUN-XT.
827         R020. IF JOP NOT = 2    GO TO R030.
830             IF GR (IGR) = 0     GO TO R999.
832             MOVE IEAD TO ISC    GO TO R001.
834         R030. IF JOP NOT = 3    GO TO R040.
837             IF IGR NOT = 1      GO TO R031.
839             GO TO R999.
840         R031. IF IGR NOT = 2    GO TO R032.
843             IF ICC = 0          GO TO R999.
845             MOVE IEAD TO ISC    GO TO R001.
847         R032. IF IGR NOT = 3    GO TO R033.
850             IF ICC = 1          GO TO R999.
852             MOVE IEAD TO ISC    GO TO R001.
854         R033. IF IGR NOT = 4    GO TO R999.
857             MOVE IEAD TO ISC    GO TO R001.
859         R040. IF JOP NOT = 4    GO TO R050.
862             COMPUTE GR (IGR) = ISC + 1
863             MOVE ZO (IEAD) TO ISC GO TO R001.
865         R050. IF JOP NOT = 5    GO TO R060.
868             IF IAD NOT = 0      GO TO R051.
870             GO TO R999.
871         R051. IF IXR NOT = 1    GO TO R055.
874             MOVE 1 TO I.
875         R052. MOVE GR (IGR) TO IANS
877             IF IANS NOT < 32768 GO TO R053.
879             MOVE IANS TO IA PERFORM RSHIFT THRU RSHIFT-XT
881             MOVE IA TO GR (IGR) GO TO R054.
883         R053. ADD 65536 TO IANS MOVE IANS TO IA
886             PERFORM RSHIFT THRU RSHIFT-XT MOVE IA TO GR (IGR).
888         R054. ADD 1 TO I IF I NOT > IAD GO TO R052.
892             GO TO R999.
893         R055. IF IXR NOT = 2 GO TO R057.
896             MOVE 1 TO I.
897         R056. MOVE GR (IGR) TO IA PERFORM LSHIFT THRU LS-IFT-XT
900             MOVE IA TO GR (IGR)
901             ADD 1 TO I IF I NOT > IAD GO TO R056.
904             GO TO R999.
905         R057. MOVE SPACE TO PR-R
907             WRITE PR-R FROM ERMSG9 GO TO R999.
909         R060. IF JOP NOT = 6 GO TO R070.
912             READ INFILE AT END GO TO RUN-XT.
914             PERFORM GETDT THRU GETDT-XT
915             IF SW1 = 1 GO TO RUN-XT.
917             MOVE SPACE TO PR-R
918             MOVE INST-CODE TO D-AJCH
919             WRITE PR-R FROM DATA-L
920             IF IAD NOT = 16 GO TO R061.
922             MOVE 0 TO IL PERFORM XTOB THRU XTOB-XT
924             MOVE IANS TO GR (IGR) GO TO R999.
926         R061. MOVE 0 TO IL PERFORM DTOB THRU DTOB-XT
```

```
 929             MOVE IANS TO GR (IGR) GO TO R999.
 931         R070. IF JOP NOT = 7        GO TO R080.
 934             IF IAD NOT = 16         GO TO R071.
 936             PERFORM DTOX THRU DTOX-XT MOVE XD TO M-GR
 938             MOVE SPACE TO PR-R
 939             WRITE PR-R FROM GR-LSTX GO TO R999.
 941         R071. MOVE GR (IGR) TO IANS
 943             IF IANS NOT < 32768    GO TO R072.
 945             MOVE SPACE TO PR-R MOVE IANS TO M-IANS
 947             WRITE PR-R FROM GR-LSTD GO TO R999.
 949         R072. SUBTRACT 65536 FROM IANS
 951             MOVE SPACE TO PR-R
 952              MOVE IANS TO M-IANS
 953             WRITE PR-R FROM GR-LSTD GO TO R999.
 955         R080. IF NOT ((JOP = 8) OR (JOP = 10)) GO TO R090.
 958             MOVE SPACE TO PR-R
 959             WRITE PR-R FROM ERMSGS GO TO RUN-XT.
 961         R090. IF JOP NOT = 9 GO TO R110.
 964             COMPUTE GR (IGR) = IEAD - IEAD / 256 * 256
 965             GO TO R999.
 966         R110. IF NOT ((JOP = 11) OR (JOP = 12)) GO TO R130.
 969             IF GR (IGR) < 32768 GO TO R111.
 971             SUBTRACT 65536 FROM GR (IGR).
 972         R111. MOVE ZD (IEAD) TO IANS IF IANS < 32768 GO TO R112.
 976             SUBTRACT 65536 FROM IANS.
 977         R112. IF JOP = 10 GO TO R113.
 980             COMPUTE IANS = - IANS.
 981         R113. ADD IANS TO GR (IGR) MOVE 0 TO ICC
 984             IF GR (IGR) < 0          GO TO R115.
 986             IF GR (IGR) NOT < 32768 GO TO R114.
 988             GO TO R999.
 989         R114. MOVE SPACE TO PR-R
 991             WRITE PR-R FROM ERMSG10 GO TO R999.
 993         R115. MOVE 1 TO ICC IF GR (IGR) NOT < -32768 GO TO R116.
 997             MOVE SPACE TO PR-R
 998             WRITE PR-R FROM ERMSG10 GO TO R999.
1000         R116. ADD 65536 TO GR (IGR) GO TO R999.
1003         R130. IF JOP NOT = 13        GO TO R140.
1006             MOVE ZD (IEAD) TO GR (IGR) GO TO R999.
1008         R140. IF JOP NOT = 14        GO TO R150.
1011             MOVE GR (IGR) TO ZD (IEAD) GO TO R999.
1013         R150. IF NOT ((JOP = 15) OR (JOP = 16)) GO TO R999.
1016             MOVE GR (IGR) TO IW1 MOVE ZD (IEAD) TO IW2
1018             MOVE 0 TO IANS MOVE 1 TO I.
1020         R151. MOVE IANS TO IA PERFORM RSHIFT THRU RSHIFT-XT.
1023             MOVE IA TO IANS MOVE ID TO ID0
1025             MOVE IW1 TO IA PERFORM RSHIFT THRU RSHIFT-XT
1027             MOVE IA TO IW1 MOVE ID TO ID1
1029             MOVE IW2 TO IA PERFORM RSHIFT THRU RSHIFT-XT
1031             MOVE IA TO IW2 MOVE ID TO ID2
1033             IF IOP NOT = 14 GO TO R152.
1035             IF NOT ((ID1 = 1) AND (ID2 = 1)) GO TO R153.
1037             ADD 32768 TO IANS.
1038         R152. IF IOP NOT = 15 GO TO R153.
1041             IF NOT (((ID1 = 0) AND (ID2 = 1)) OR (
1042         -                  (ID1 = 1) AND (ID2 = 0))) GO TO R153.
1043             ADD 32768 TO IANS.
1044         R153. ADD 1 TO I IF I NOT > 16 GO TO R151.
1048             MOVE IANS TO GR (IGR).
1049         R999. ADD 1 TO ISC GO TO R001.
1052         RUN-XT.  EXIT.
             *
             *        (  D-TO-X  )
             *
1054         DTOX.
1055             MOVE GR (IGR) TO X IF X NOT < 0 GO TO DX01.
1058             ADD 65536 TO X.
1059         DX01. MOVE 1 TO I.
1061         DX02. COMPUTE Y = X / 16
1063             COMPUTE   R = X - Y * 16
1064             IF R NOT = 10   GO TO DX11.
1066             MOVE 'A' TO P   GO TO DX21.
1068         DX11. IF R NOT = 11 GO TO DX12.
1071             MOVE 'B' TO P   GO TO DX21.
1073         DX12. IF R NOT = 12 GO TO DX13.
1076             MOVE 'C' TO P   GO TO DX21.
1078         DX13. IF R NOT = 13 GO TO DX14.
1081             MOVE 'D' TO P   GO TO DX21.
1083         DX14. IF R NOT = 14 GO TO DX15.
1086             MOVE 'E' TO P   GO TO DX21.
1088         DX15. IF R NOT = 15 GO TO DX09.
1091             MOVE 'F' TO P   GO TO DX21.
1093         DX09. MOVE R TO DXR MOVE XR TO P.
1096         DX21. IF I NOT = 1  GO TO DX22.
1099             MOVE P TO XD1   GO TO DX30.
1101         DX22. IF I NOT = 2  GO TO DX23.
1104             MOVE P TO XD2   GO TO DX30.
1106         DX23. IF I NOT = 3  GO TO DX24.
1109             MOVE P TO XD3   GO TO DX30.
1111         DX24. IF I NOT = 4  GO TO DX30.
1114             MOVE P TO XD4.
1115         DX30. MOVE Y TO X
1117             ADD 1 TO I IF I NOT > 4 GO TO DX02.
1120             GO TO DTOX-XT.
1121         DTOX-XT.  EXIT.
             *
             *        (  L = SHIFT  )
             *
1123         LSHIFT.
1124             COMPUTE ID = IA / 32768 * 32768
1125             COMPUTE IA = ( IA - ID ) * 2
1126             COMPUTE IC = IA / 32768
1127             IF ID NOT = 0   GO TO LS01.
1129             IF IC = 0       GO TO LSHIFT-XT.
1131             SUBTRACT 32768 FROM IA GO TO LSHIFT-XT.
1133         LS01. IF IC = 1 GO TO LSHIFT-XT.
1136             ADD 32768 TO IA.
1137         LSHIFT-XT.  EXIT.
             *
             *        (  R - SHIFT  )
             *
1139         RSHIFT.
1140             COMPUTE ID = IA - IA / 2 * 2
1141             COMPUTE IA = IA / 2.
1142         RSHIFT-XT.  EXIT.
             *
             *        (  GETDT  )
             *
1144         GETDT.
1145             MOVE SPACE TO INST-CODE MOVE 1 TO I J.
1147         GD10. IF ICH (I) = SPACE GO TO GD11.
1150             MOVE ICH (I) TO JCH (J)
1151             ADD 1 TO I J GO TO GD12.
1153         GD11. ADD 1 TO I.
1155         GD12. IF I NOT > 40 GO TO GD10.
1158             IF JCH (1) = '$' MOVE 1 TO SW1
1160             IF SW = 0
1161             MOVE SPACE TO PR-R
1162             WRITE PR-R FROM ERMSG11 AFTER 2.
1163         GETDT-XT.  EXIT.
```

RANDOM BOX Pine Ballをテープ・ベースで

■Evexelöu

《製作にあたって》

'85年8月号にMZ-2200用ゲーム（ピンボール）がやっと出ました．なぜかゲームの少ないMZですから，MZユーザーは喜んだでしょう．

しかし，MZにとって，フロッピーが必要など，かなり厳しい条件付きとなってしまいました．そこで，なんとかならないかと自分なりに考えてみました．

カセット・ベースで動くようにしましたが，やっぱりフロッピーはほしいところです．

《改良法について》

●カセットで動かすこと．

●メモリに落とす．

これで少々てこずりました．理解しにくいと思うので，身近に，テープ・フォーマットの研究をしている人にでも聞いてみてください．

❶Hu-BASICで8月号p.259，p.260のピンボール台表示プログラムを打ち込んで，実行して画面を作ります．

❷画面ができ上がったら，画面をメモリに落とすプログラムを実行するためNEWします．❶のプログラムが残ってるとメモリが足りません．

❸OP.SC.2 CR と打ち込みます．そして，データを圧縮して$C000番地から$DFFF番地に書き込みます．これを各画面ごとに行ないます．もちろん，これはプログラムを組んで行なうので，そのプログラムは参考までに載せておきます．プログラム中にSAVEM命令でセーブを3回行なってます(B, R, G各画面ごとの圧縮です)．

❹TS-2000を起動して，モニタ・サブルーチンを使って❸で作ったG-RAM圧縮データをPAGE:$8000～$9FFF, PAGE2:$A000～$BFFF, PAGE3:$C000～$DFFFまでにロードさせます(詳しくはWICSの本を見るとわかります)．

❺次に8月号p.257，p.258のPine Ballプログラム部ダンプ・リストを$E000から順に$FEFFまで打ち込みます．すると，$8000～$FEFFまでの約32Kバイトのプログラムが完成します．そして，$8000番地からC3, 00, 60と打ち込みIPL起動時$6000番地に飛ぶようにします．

❻そして，$8000～$FEFFをセーブしてIPLからのテープ版カラー用ピンボールができ上がりです．

◘参考文献

1) Pine Village: "Pine Ball", I/O '85年8月号．
2) MZ-2200 OWNER'S MANUAL, シャープ．
3) WICS・BASEプログラム集，工学社．
4) Hu-BASIC MANUAL, ハドソン．



プログラム・リスト

```
 1 FORL=0TO2:FORR=0TO63STEP2:PRINTR+64*L:DEVI$"ME
 M:",R+64*L,D1$,D2$:GOSUB3:D3$=C$:D1$=D2$:GOSUB3:
 D3$=D3$+C$:DEVI$"MEM:",R+64*L+1,D1$,D2$:GOSUB3:D
 4$=C$:D1$=D2$:GOSUB3:D4$=D4$+C$:MEM$(&HC000+R*12
 8,128)=D3$:MEM$(&HC080+R*128,128)=D4$:NEXT
 2 SAVEM"CAS:DATA"+CHR$(13),&HC000,&HDFFF,0:NEXT:
   END
 3 C$="":FORI=1TO127STEP2:A$=RIGHT$(STRING$(15,"0
 ")+BIN$(ASC(MID$(D1$,I,1))*256+ASC(MID$(D1$,I+1,
 1))),16):B$="":FORJ=1TO15STEP2:B$=B$+MID$(A$,J,1
 ):NEXT:C$=C$+CHR$(VAL("&B"+B$)):NEXT:RETURN
```

実戦 Cプログラミング入門

7 Cで学ぶ基本アルゴリズムその5



東京大学理学部情報科学科　小野芳彦

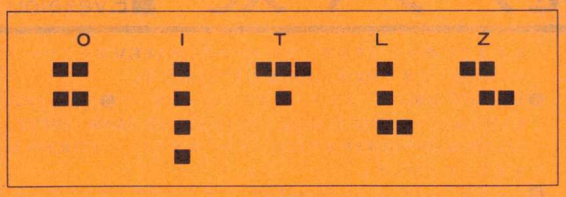
今月は少し毛色の変わった問題を考えてみましょう．テトラミノと8パズルと呼ばれるパズルの解法をCで記述します．同時にTREEサーチの代表的なアルゴリズムを学びます．

第5課　パズルの解法

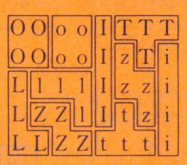
5-1 パズルとTREEのサーチ

パズルを計算機で解くことを考えましょう．まず，箱詰めパズルを題材に取りましょう．箱詰めパズルというのは，ある決まった形の箱の中に駒をきちんと詰めて入れるパズルのことで，今回まず取り上げるのは最も簡単なテトラミノにします．

テトラミノというのは同じ大きさの正方形を4つつなげたもので，形としては次の5種類があります．それぞれにその形を表わす名前をアルファベットで付けておきましょう．



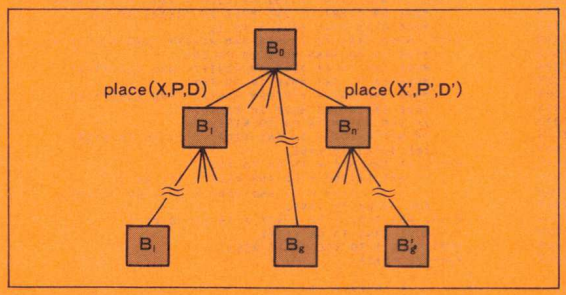
それぞれの駒を2枚ずつ使って5×8の箱の中にすきまなく詰めるのがこのパズルです．解の1つとして



をあげておきましょう．

駒が詰められている箱の中のある状態をB_iと書くことにします．そうすると，初期状態である空の箱B_0から全部詰まっている状態B_g（ゴール状態と呼ぶ）への道筋を求めることが解を求めることになります．もちろんB_gがたくさん存在することもあります．B_iで駒Xを場所PにDの方向に置くとB_jという状態になるというような関係を図に示してみると，図1のようなTREEになります．結局，パズルを解くことはTREEをサーチすることと同値であることになります．続く2節でTREEのサーチの代表的アルゴリズム2つを学ぶことにしましょう．

図1 パズルとTREE



5-2 深さ優先サーチ

これは，TREEを深く深く探すサーチで，運がよいときは最も手軽に解を求めることができるやり方です．

❶B_0をstateの初期値に設定する．
❷stateがゴールであれば解が見つかった．終わり．
❸stateがゴールでなければ，まだ試していない可能な手があるかどうかを調べる．
❹可能な手がなければ失敗なので1つ前のstateに戻して，❸へ行く（これをバックトラックと呼びます）．
❺可能な手を1つ実行してstateを変え，❷へ行く．

これを擬似的なプログラムに書くと以下のようになります．

```
struct STATE state = B0;                /* 1 */
main(){
while(!isgoal(state)) {                 /* 2 */
    puthand();                          /* 3 */
    while((m=gethand())==EMPTY)         /* 3 */
        backtrack();                    /* 4 */
    pushstate(m);                       /* 5 */
}

puthand() {
/*  state で可能な手すべてを hand キューに入れる */
}

gethand() {
/*  hand  キューから手を１つ取り出す */
/*  空になったら EMPTY  を返す */
}
```

```
isgoal(state) { /* ゴールでなければ0を返す */ }
pushstate(select) {
/* state と hand キューをスタックする */
/* select された手を実行して state を変える */
}

backtrack() {
/* state と hand キューをスタックから戻す */
}
```

アルゴリズムの❹と❺を実行するために，かなり面倒なプログラム（pushstateとbacktrack）を必要としますが，自分自身を呼び出すリカーシブ・コールでこのバックトラックを実現することができて，プログラムの見通しがよくなります．

```
main() {
Dsearch(B0);
}

Dsearch(state)
struct STATE state; {
    struct HAND m;
    if(isgaol(state)) {
        printgoal(state);
        exit(0);
    }
    puthand();
    while((m=gethand())!=EMPTY)
        Dsearch(do_hand(state,m));
}

struct STATE do_hand(state,m)
struct STATE state;
struct HAND m; {
/* state で可能な i番目の手を実行して */
/* その結果の状態を返す */
}
```

実に簡単に書けることがわかるでしょう．ただし，このプログラムは，構造体そのものが関数の引数やリターン・バリューに書けて，それがAUTO変数として割り当てられるような最新のCコンパイラでないとうまくいきません．

リストを載せたテトラミノの例題では，stateの更新部分については自分で退避，回復するようにしています．すなわち，boardに駒を置いてstateを更新し，リカーシブ・コールをして，戻ってきたら置いた駒をはがす，という順で実行が進んでいきます．

このプログラムでは，次の可能な手を見つけるためにすべての場所で駒を置けるかどうかをテストしています．これは，最初のうちはほとんど必ずどこかに置けるのであまり問題はないのですが，後のほうになってくるとほとんど置けなくなって，バックトラックばかりを行なうことになり，能率はよくありません．しかし，とりあえず解を1つ見つけるだけならなんとか動くようです．ちなみに，このプログラムは1つ解を見つけてもそれを印刷するだけで，止まらずにバックトラックして次の解を探しに行くようになっています（**プログラム27**）．しかし，全部の解を見つけることは時間的にはとうてい無理です．

5-3 補説　初期値の与え方

テトラミノのプログラムでは，駒のデータおよびboardの初期値はプログラムの実行前にメモリ上にセットされているようにプログラミングしています．以下にその書き方

プログラム27

```
#define NOMINO 4
#define NOOFPC 2
#define KDOFPCS 5
#define COL 8
#define ROW 5
#define SUCCESS 1
#define FAILURE 0
#include <stdio.h>

struct PIECE {
    char name;
    int dirs;
    int free;
    int disp[8][NOMINO][2];
};
#define BROW ROW+NOMINO-1
#define BCOL COL+NOMINO+NOMINO-2
char board[BROW][BCOL] = {
    "**---------***",
    "**---------***",
    "**---------***",
    "**---------***",
    "**---------***",
    "*************",
    "*************",
    "*************"
};
struct PIECE pcs[KDOFPCS] = {
    {'O',1,2, 0,0, 0,1, 1,0, 1,1 },
    {'I',2,2, 0,0, 0,1, 0,2, 0,3,
              0,0, 1,0, 2,0, 3,0 },
    {'T',4,2, 0,0, 0,1, 0,2, 1,1,
              0,0, 1,-1, 1,0, 1,1,
              0,0, 1,-1, 1,0, 2,0,
              0,0, 1,0, 2,0, 1,1 },
    {'Z',4,2, 0,0, 0,1, 1,1, 1,2,
              0,0, 0,1, 1,-1, 1,0,
              0,0, 1,0, 1,-1, 2,-1,
              0,0, 1,0, 1,1, 2,1 },
    {'L',8,2, 0,0, 0,1, 0,2, 1,2,
              0,0, 1,0, 2,0, 2,1,
              0,0, 0,1, 1,1, 2,1,
              0,0, 1,0, 1,1, 1,2,
              0,0, 0,1, 0,2, 1,0,
              0,0, 0,1, 1,0, 2,0,
              0,0, 1,-2, 1,-1, 1,0,
              0,0, 1,0, 2,-1, 2,0 }
};

#define COL1 NOMINO-2
#define COL2 COL+NOMINO-2
printboard() {
    register int r,c;
    for(r=0; r<ROW; r++) {
        for(c=COL1; c<COL2; c++)
            putchar(board[r][c]);
        putchar('¥n');
    }
    putchar('¥n');
}
place(p,row,col,dir)
struct PIECE *p; int row,col,dir;
{
    register int i,r,c;
    char n;
    for(i=0; i<NOMINO; i++) {
        r=row+p->disp[dir][i][0];
        c=col+p->disp[dir][i][1];
        if(board[r][c]!='-') return(FAILURE);
    }
    n=p->name;
    if(p->free==1) n=tolower(n);
    for(i=0; i<NOMINO; i++) {
        r=row+p->disp[dir][i][0];
        c=col+p->disp[dir][i][1];
        board[r][c]=n;
    }
    p->free--;
    return(SUCCESS);
}

remove(p,row,col,dir)
struct PIECE *p; int row,col,dir;
{
    register int i,r,c;
    for(i=0; i<NOMINO; i++) {
        r=row+p->disp[dir][i][0];
        c=col+p->disp[dir][i][1];
        board[r][c]='-';
    }
    p->free++;
}

tetra(lev) int lev; {
    int pc=lev/NOOFPC;
    int dir,row,col;
    if(lev>=NOOFPC*KDOFPCS) printboard();
    else
        if(pcs[pc].free>0)
            for(dir=0; dir<pcs[pc].dirs; dir++)
                for(row=0; row<ROW; row++)
                    for(col=COL1; col<COL2; col++)
                        if(place(&pcs[pc],row,col,dir)==SUCCESS) {
                            tetra(lev+1);
                            remove(&pcs[pc],row,col,dir);
                        }
}

main() {
    tetra(0);
}
```

の説明をします．

a．単純変数の初期値

変数宣言の変数名とセミコロンあるいはカンマとの間に「＝初期値」の形で書きます．説明なしですでに何回か使っています．

(例)int i＝10

b．配列の初期値

❶1次元の配列では，同様に「変数名［ ］」の後ろに初期値を並べます．形式は「＝｛初期値，初期値，…｝」とします．初期値は配列の要素の型と同じになるように型変換を受けます．

(例)char crlf［2］＝｛'\r','\n'｝；

ASCII文字セットを使っているシステムの場合

char crlf［2］＝｛15，10｝；と書いても同じになります．

❷配列の大きさと｛ ｝中の初期値の個数が同じならば問題はありませんが，初期値の個数のほうが多い場合はエラーになります．少ない場合は残りに0が詰められます．初期値を指定しない場合もこの少ない場合と同じとして，暗黙のうちに全要素に0がセットされます．

❸初期値の個数に配列の大きさを合わせるために，配列の大きさを書かないこともできます．

(例)int prime［ ］＝｛2，3，5，7，11，13，0｝；

primeは大きさ7の整数型配列となります．

❹文字型の1次元配列の初期値として文字列定数を書くことができます．この場合終端のNILも初期値としてセットされます．

(例)char message［ ］＝"Hello world\n"；

messageは大きさ13の文字型配列となります．

❺2次元以上の配列は1次元の配列がつながっているものと考えて，要素の数だけ初期値を並べます．

(例)int matrix［2］［2］＝｛1，1，－1，1｝；

matrix［0］［0］＝＝1，matrix［1］［0］＝＝－1となります．

❻初期値を｛ ｝でまとめたものを1次元配列の初期値とみなして，2次元以上の配列の初期値を指定することも可能です．

(例)int matrix［2］［3］＝｛｛1，2｝，｛3，4｝，｛5，6｝｝；

c．構造体の初期値

構造体も配列と同じように要素が並んだものとし，それぞれに対応する初期値を並べ，｛ ｝でくくります．テトラミノの駒の初期値を参照してください．

5-4 広さ優先サーチ

次に8パズルを解く場合を考えましょう．8パズルというのはよく知られた**図2**のような3×3の箱に1から8までの駒を適当に配置した状態から，1から8が規則正しく並ぶように空きを利用して並び換えるパズルのことです．

これを，**図3**のように左の枝から深くサーチすると，6の駒がただ上下するだけでいつまでたっても解に行き着きません．何が悪いのでしょう．それは，状態を変えても，すでに探した状態に戻ってしまうことがあり，そうなると無限ループになるからです．そういう可能性のあるTREEでは深さ優先サーチは使えません．そこで代わって登場するのが広さ優先サーチです．

これは，最も短い手順で到達できる状態から順に(**図3**では横方向にあたる方向に）状態をすべて解かどうか調べにいくようなアルゴリズムで，その際に新しく調べるものがすでに調べられていないかどうかをみるために，とっておいた調べ終えた状態と比較をします．こうすることによって，無駄に同じ状態を何度も調べたりすることを防ぐことができます．

図2

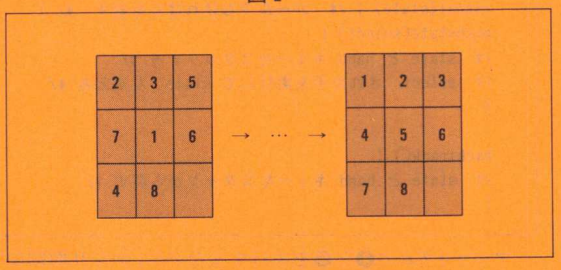
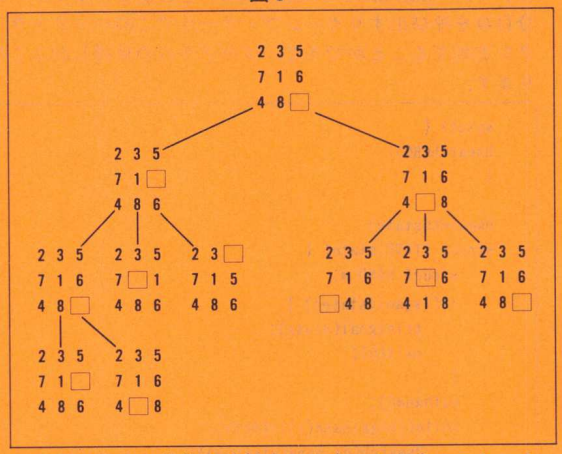


図3



アルゴリズムは以下のようになります．

❶初期状態を未処理キューに入れる．

❷未処理キューの中から状態Bを1つ取り出す．

❸Bを処理済みキューにいれる．

❹Bから1手で到達する状態をすべて作り出す．

❺そのうちの1つを調べ，それが解なら印刷して終了．

❻それが未処理キューあるいは処理済みキューに入っていなければ未処理キューに入れる．

❼❹で作った状態が尽きていなければ❺へ行く．

❽❷へ行く．

8パズルの場合，手が逆転可能なので，元の状態に戻るとすれば2つ前の段か同じ段に重なるかするので，取っておくのは2段分だけで充分です（なぜだか考えてみてください）．したがって，処理済み，未処理の2つのキューではなく，それぞれ，1段前，展開中の段，1段後，の3つの状態をキューにしています（**プログラム28**）．

この広さ優先サーチの大きな欠点は，状態をとっておかなければならない点で，ちょっと可能な手の数が多いとたちまち爆発的に状態の個数が増えて，メモリのパンクを起こしてしまいます．

そこで各種の工夫が必要になってきます．ここでは詳しくは述べませんが，解のほうからも広さ優先サーチをして両方がぶつかったところを探す双方向サーチや，有望そうなところだけをどんどん探していって，決してバックトラックしないヒル・クライム法などが有名です．

9月号の練習問題(1)の解答は**リストA**のようになります．なお，練習問題(2)，(3)の解答は省略しました．

プログラム28 EIGHT

```
#include <stdio.h>
struct BOARD {
    int cell[9];
    struct BOARD *next;
    struct BOARD *back;
};
struct BOARD B0 = {
    2,3,5,7,1,6,4,8,0
};
struct BOARD BG = {
    1,2,3,4,5,6,7,8,0
};
struct BOARD *q0 = NULL, *q1 = &B0, *q2 = NULL;

putq(b)
struct BOARD *b; {
    struct BOARD *n;
    if(equal(b,&BG)) {
        traceback(b);
        exit(0);
    }
    for(n=q0; n!=NULL; n=n->next)
        if(equal(b,n)) return;
/*  for(n=q1; n!=NULL; n=n->next)
        if(equal(b,n)) return; */
    b->next=NULL;
    if(q2==NULL) q2=b;
    else
        for(n=q2; !equal(n,b) ; n=n->next)
            if(n->next==NULL) {
                n->next=b;
                break;
            }
}

equal(b1,b2)
struct BOARD *b1,*b2; {
    register int i;
    for(i=0; i<9; i++) {
        if(b1->cell[i]!=b2->cell[i]) return 0;
    }
    return 1;
}

expand(b)
struct BOARD *b; {
    register int i;
    for(i=0; i<9; i++)
        if(b->cell[i]==0) break;
    if(i>2) exchange(b,i,i-3);
    if(i%3>0) exchange(b,i,i-1);
    if(i%3<2) exchange(b,i,i+1);
    if(i<6) exchange(b,i,i+3);
}
exchange(b,i,j)
struct BOARD *b; int i,j; {
    struct BOARD *m;
    int k;
    m=(struct BOARD*) malloc(sizeof(struct BOARD));
    for(k=0; k<9; k++) m->cell[k]=b->cell[k];
    m->cell[i]=b->cell[j];
    m->cell[j]=0;
    m->back=b;
    putq(m);
}

printboard(b)
struct BOARD *b; {
    int i,j;
    for(i=0; i<9; i++) {
        printf("%1d",b->cell[i]);
        if(i%3==2) putchar('¥n');
    }
    putchar('¥n');
}

traceback(b)
struct BOARD *b; {
    for( ; b!=NULL; b=b->back)
        printboard(b);
}

main() {
    struct BOARD *b;
    while(q1!=NULL) {
        for(b=q1; b!=NULL; b=b->next)
            expand(b);
        q0=q1; q1=q2; q2=NULL;
    }
}
```

リストA 第4課練習問題(1)解答

```
#include <stdio.h>
#define LLEN 40
#define ADJUST 1
#define NOADJUST 0
struct qcell {
    struct qcell *next;
    char *word;
};

struct qcell *getword() {
    struct qcell *n;
    char work[100];

    if(scanf("%s",work)!=1) return NULL;
    n=(struct qcell*)malloc(sizeof(struct qcell));
    n->word=(char*)malloc(strlen(work)+1);
    strcpy(n->word,work);
    return(n);
}

putline(len,ws,ad)
int len,ws,ad; {
    struct qcell *t;
    int i;
    for(--ws ;ws>=0; --ws) {
        printf("%s",(t=getq())->word);
        if(ws>0) {
            if(ad)
                for(i=(LLEN-len)/ws; i>0; i--) {
                    len++;
                    putchar(' ');
                }
            else putchar(' ');
        }
    }
    putchar('¥n');
}

fill() {
    struct qcell *w;
    int len=0,n=0;
    while((w=getword())!=NULL) {
        if(strlen(w->word)>LLEN-len-n) {
            putline(len,n,ADJUST);
            len=n=0;
        }
        putq(w);
        len += strlen(w->word);
        n++;
    }
    putline(len,n,NOADJUST);
}

main() {
    fill();
}
```


BOOK GUIDE

●オデッセイ・ファイル

■アーサーC.クラーク, ピーター・ハイアムズ 著

本書は, 映画「2010年」の原作者であるアーサー C. クラークとピーター・ハイアムズ監督の, パソコン通信による映画創造への模索過程を描いています. 本書では映画の舞台裏を紹介しながら, パソコン通信の仕方などが述べられており, パソコン通信に関して理解を深めることができます. また, 「2010年」の脚本化までにおける, さまざまなエピソードや特撮などの技術に関する話などから, 映画作りの舞台裏をのぞくこともできます.

A5判168頁 定価1,400円

発行所：パーソナルメディア

〒141 東京都品川区西五反田8-1-11

☎(03)490-8841



マイコン学入門

44 パーソナル・コンピュータの発展

●パーソナル・コンピュータの歴史



■小林昭夫

前回まではマイコン・キットについて述べましたが，KIM-1を初めとしてTK-80，L_{KIT}-8，H68-TR，MEK6800D2，SC/MP，SDK-80などのマイコン・キットのハードウェアの普及により，次第にユーザー層の領域も広くなっていき，マシン語中心のマイコン入門レベル，計測・制御向け用途から，さらにオセロ・ゲームなどの高級な処理を計算機でやらせようと考える，いわゆるホビー志向のマニアといっていいようなユーザーが出現しました．

TINY BASICの台頭

上記のようなユーザーは初めはアセンブラでプログラムを組もうと試みましたが，もっと簡単で親しみやすい言語はないかと模索するようになりました．

すなわち，彼らの要求をまとめると，

- 親しみやすくて覚えやすい(命令体系がユーザーフレンドリィである)
- 少しはまともに計算機処理をしてくれる(処理速度)
- ある程度は実用になる(演算精度，有効桁数)
- コンパイラみたいに操作が面倒でなくすぐに実行結果が見えるようなもの(インタープリタ形式)

以上の彼らの要求にぴったりマッチするものにBASICインタープリタがありました．

BASICはもともとTSS用言語として開発されたもので，Beginner's All purpose Symbolic Instruction Codeと呼ばれることからもわかるように，非常に理解することの早い言語として定評がありました．

たとえば，初心者がFORTRANを習うときに，あのややこしい入出力フォーマットの手続きがありますが，BASICではかなりの部分が単純化されています．

1例としてA＋Bの解をプリンタに出力する場合のプログラムについて比較してみましょう．

FORTRANの場合

```
10 INTEGER A, B, C   /変数が整数であると宣言する．
20 C=A+B
30 WRITE (6,100) C   /6の出力装置（ここではプリンタ）に行番号100で指定された書式でCを出力する．
100 FORMAT (1110)    /整数で10桁の欄を用意する．
```

図1 TINY BASICコマンド例 4K BASIC

・LIST	・DATA
・RUN	・READ
・NEW	・RESTORE
・SAVE	・LET
・LOAD	・FOR NEXT
・PATCH	・STOP
・REM	・GOSUB
・DIM	・END
・GOTO	・ON GOSUB
・ON GOTO	・INPUT
・IF THEN	・RETURN
・PRINT	・ABS
・INT	・RND
・SGN	・CHR
・USER	・TAB

計算精度　1.0E-99　～　9.99999999E+99

BASICの場合

```
10  C=A+B
20  PRINT  C
```

以上のようにFORTRANでは入出力装置が厳重に決められており，**FORMAT**文でそれらをあらかじめ指定してやらなければなりません．

BASICではこのような面倒な手続きは必要ありません．

このように，BASICはこれからプログラミングを勉強しようとする初級者にとっては非常に入りやすい言語であるといえるでしょう．

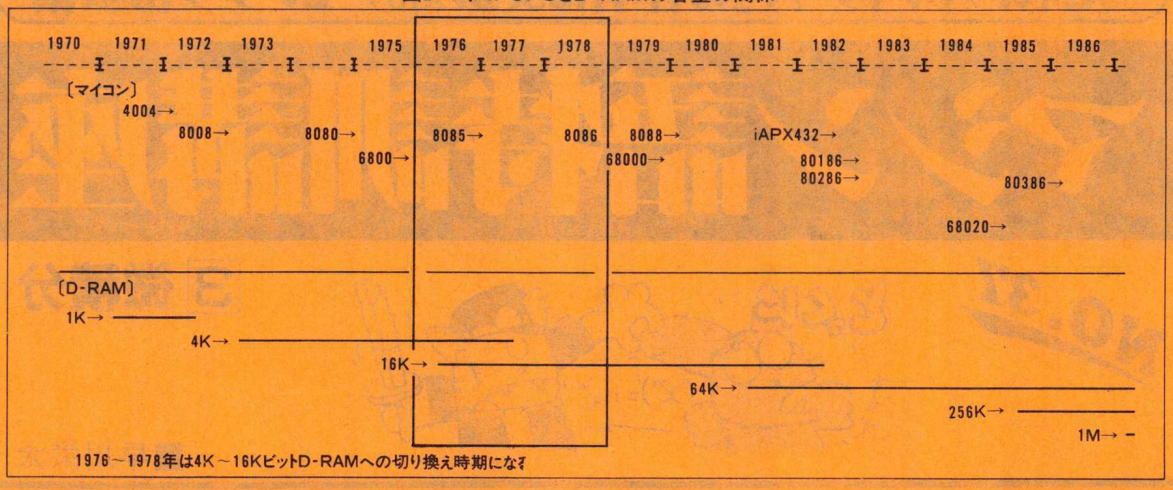
その当時，アメリカの高校や大学の計算機学科ではメインフレームのTSSを利用したBASICの普及はかなり進んでいました．

以前に，マイコン学入門41（7月号）で少し触れましたが，マイコンにはBASIC言語が一番よく似合うと直感したのは後にマイクロソフト社を創立したビル・ゲイツとその友人たちでした．彼らはAltair用の4K BASICをいとも簡単に作りあげてしまったのです．

図1にその当時(1976年頃)の4K BASICのコマンド・リストを示します．

現在の我々から見ると，この4K BASICは実におもちゃのようにちゃちで本当に使いものになるのかと思わせるものかもしれませんが，当時のマイコン・マニアにしてみ

図2 マイコンCPUとD-RAMの容量の関係



れば，天地がひっくりかえるほどの革命とさえいえるものでした．なにしろ，いままでアセンブラで何週間もかかって組んでいたプログラムがこのBASICでやれば，あっというまにできあがってしまうので，初めてBASICに触れたときは魔法のようだと感激した人もいたようです．

TINY BASIC誕生の背景

ここでもう少しTINY BASIC誕生の背景について触れて見たいと思います．

1975年から1977年にかけて流行したこのTINY（小さな）BASICとは一体何なのだったのでしょうか．

当時はマイコンが出現してから5年ほどがたち，ハード的にはデータ処理幅も4ビットから8ビットへと移行し，P-MOSからN-MOSへとパフォーマンスもぐんと向上して一応，実用的に〝使える〟という感覚を誰しもが持つようになってきました．

しかしながら，その当時のメモリの価格は非常に高くてユーザーは少ないメモリ容量でいかに効率よくソフトを組むかという問題に頭を悩ませていました．

そのために，通常のユーザーはアセンブラから上の高級言語へはなかなか飛びつけなかったのです．

しかしながら，**図2**を見てください．この図はマイコンCPUとD-RAMの容量について年代順に書いていったものですが，メモリ・デバイスが1K→4K→16Kと向上するにつれ，様相が次第に変化していきました．すなわち，いままで高価であったメモリのビット当たりの単価が急激に下がってきたために，ユーザーは豊富なメモリ空間を専有できるようになってきました．

こうなると，何もアセンブラできゅうきゅうとしたプログラミングをやるよりも，スマートに短期間で効率的に開発を行なうことの可能な高級言語に人気が集中してくるようになります．

実際には高級言語といっても，FORTRAN，COBOLなどというものはさらに先のことであって，CP/Mのような流通OSが出回ってからです．その間の中継的な産物としてこのTINY BASICがあったのではないかと筆者は思います．

とにかく，このTINY BASICブームはやがて日本にも上陸し，各大学のクラブでしきりにTINY BASICの発表が相次ぎました．

さて，やがてこの熱狂的なTINY BASICブームは過ぎさり，プラグマチックなアメリカの人たちはもっと実用性を気にするようにしだしました．

BASICをもっと実用的に，というわけで

- コマンドをもっと追加したり
- グラフィック関係の命令を強化して娯楽的な色彩を強く打ち出す
- BASIC自身をROM化する

などのいろいろな工夫が試みられました．

そのような中でも異彩を放ったのが，歴史上に輝かしい名を残すであろうPET，Apple IIの誕生です．

次回からはこれらの先駆的なパソコンについて述べていきたいと思います．

RANDOM BOX　PC-8801スクリーン・インバース88 Ver.2

■H.Horii

これは，5月号のこのコーナーの記事のものとまったく同じものです．ただし，スピードで約3～5倍高速になり，プログラムも半分です．

アルゴリズムの工夫によって，どんどん高速化していくのは楽しいものですね！

◘参考文献

1) 白根寿雄：〝スクリーン・インバース88〟，I/O'85年5月号．

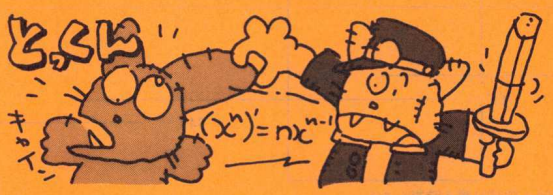
プログラム・リスト

```
100 '  1985 年 6 月 28 日
110 '  Programed by H.HORII
120 '  ALL TURN PROGRAM (&HBA00-&HBA7F)
130 CLEAR ,&HB9FF
140 RESTORE 250
150 FOR I=&HBA00 TO &HBA7F STEP 16 : C=0
160   FOR J=0 TO 15
170     READ A$ : B=VAL("&H"+A$):C=(C+B) MOD 256 : POKE I+J,B
180   NEXT : READ A$ : IF VAL("&H"+A$)<>C THEN BEEP 1 : END
190 NEXT
200 DEF USR1=&HBA00 : '(RL-TURN)
210 DEF USR2=&HBA03 : '(UD-TURN)
220 A=USR1(A)
230 A=USR2(A)
240
250 DATA C3,18,BA,F3,21,00,C0,11,7F,FE,01,50,64,C5,CD,3A, 78
260 DATA BA,C1,10,F9,D3,5F,FB,C9,F3,21,00,C0,11,4F,C0,01, 6F
270 DATA 28,C8,C5,E5,D5,CD,3A,BA,D1,E1,01,50,00,09,E5,EB, 0C
280 DATA 09,EB,E1,C1,10,EC,D3,5F,FB,C9,41,C5,D3,5C,CD,53, DD
290 DATA BA,D3,5D,CD,53,BA,D3,5E,CD,53,BA,23,1B,C1,05,C2, 95
300 DATA 3B,BA,C9,1A,47,7E,B8,C2,61,BA,4F,B0,C8,79,FE,FF, 6F
310 DATA C8,A7,CB,10,1F,CB,10,1F,CB,10,1F,CB,10,1F,CB,10, 32
320 DATA 1F,CB,10,1F,CB,10,1F,CB,10,1F,CB,10,77,78,12,C9, B2
```

『走れ！スカイライン』の作者によるZ80アセンブラ初級編

マシン語特訓講座

NO.37



3 微積分

■早川栄太

前回までに，積分とかの話が出てきました．そんなもの使わなくてもゲームは作れるという意見もありますが，動きのあるゲームなどを作っていると，特に意識しないで使っていることも多いのです．そんなわけで，今回は微分と積分の話から始めましょう．

微積分のはなし

たとえば，車があるスピードで走っているとします．そうしてT時間にPまで進んだとすれば，そのときのスピードは$V=P/T$です．もっとも，まったく同じスピードで走り続けるのは大変で，場所ごとに速くなったり遅くなったりする方が普通でしょう．

そうすると1時間でどれだけ進んだかを見るより，1秒間にどれだけ進んだかを見る方が正確そうです．ある場所Pからほんの少し(dP)進むのに時間がdTだけかかったならば，Pの場所における速度をVpと書くことにすると，先の式より

$$Vp=((P+dP)-P)/dT=dP/dT$$

dTとかdPのように頭にdがついているのは，ほんの少しであるという意味です．このときのdTやdPを非常に小さくすることが微分に相当します．

また，逆に速度に時間をかければ距離が得られるはずです．ある速度でdT時間だけ走る間にdPだけ進みますから，全体として進んだ距離を求めるならそれを全部積算してやればよいはずです．これが積分に相当し，記号$\int$で表わします．

$$P=\int dP/dT\cdot dT$$

横軸を時間，縦軸をスタート地点からの距離とすると，**グラフ1**になり，曲線の傾きが速度を表わすことになります．もっとも実際には，とびとびの値で処理するため階段状の**グラフ2**になり微分，積分はそれぞれ次のように近似されます（i点での微分値を$dP\ (i)$として，dTを1とすると）．

$$dP\ (i)\sim D\ (i+1)-D\ (i)$$
$$P\ (i)\sim\Sigma dP\ (i)+C1$$

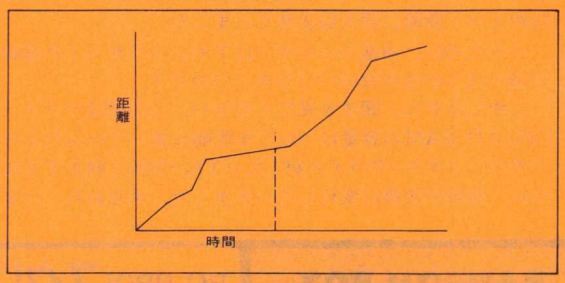
ところで，$dP(i)$を積分してグラフをかくと，もともとのグラフと同じになるかというと，そうではなく，場合によっては上下に平行移動した形になります．それでオフセットをつけるために初期条件で決まる積分定数$C1$があり，$C1$を変化させるとグラフが上下に移動します．

大体こんなものですが，おわかりいただけましたか？どこがゲーム作りに役だつのかって？うーん，たしかにパズル型のゲームやアドベンチャーゲームには役にたたないかもしれませんね．でもアクション・ゲームではボールがはじかれたときの運動とか，加速，減速を表現するときによく使うのです．ちょっと加減速について考えてみましょうか．

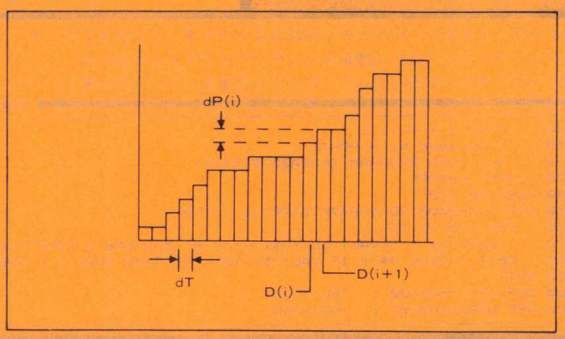
まず，アクセルとかブレーキとかのキーで増減する変数，つまり速度を決めます．速度を積算すれば距離がでますから，その位置まで移動させればよいわけです．ただしマシン語でプログラムする際には，速度を整数で表現する場合が多く，距離も当然大きな値になります．このままだと動きが粗くなって見苦しいので，実際には距離を1/32とか1/256にしたもので表示します．

次回からは，今回までに説明した手法を使って，なにかゲームらしいものを作ってみようかと思います．期待しないよーに．

グラフ1



グラフ2



キャラクタを動かす

さて，前回も含めてこれまではBASICで書いたリストやら数学的な話やらで［マシン語講座］らしくなかったですね．ここらでマシン語のリストの1つも載せないと連載を打ち切られるかもしれないんで，やむなくマシン語でプログラムを書いてみました．

今回はカーソル・キーを読んで，適当なキャラクタを左右に動かすことをやってみましょう．ただ，このあたりはハードにべったり付いているため，他の機種の方には役立たないかと思いますが……

MZ-1500はオーナーズ　マニュアル72ページにもあるようにVRAMが少々複雑です．そのためイニシャライズが面倒なので，ここでは簡単にするため，イニシャライズはBASICにまかせ，フルグラフィックは使わずにPCGを用いることにします．ただ，横40文字での移動はあまりにも動きが粗いので，横に2ドットずつずれたキャラクタを用意しておき，順に表示するようにします．つまり横2文字分のパターンを表示するなら図1のキャラを作るわけです．

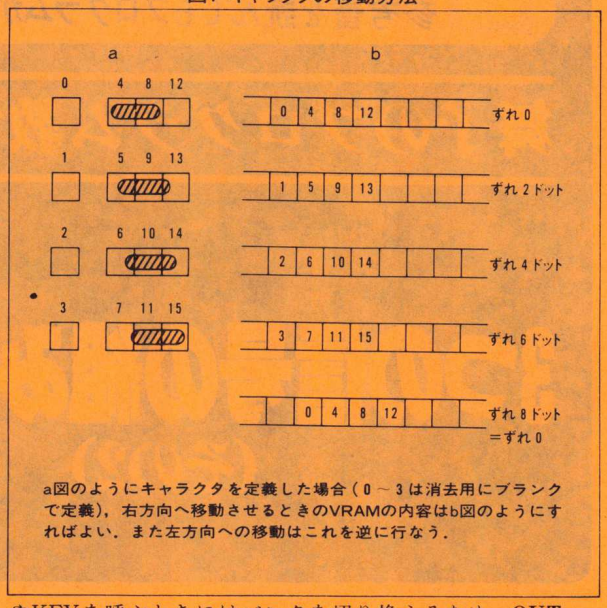
キャラ番号を図のように決めたとして，最初にキャラが0，4，8，12と並んで表示されていたとすれば，それを右に2ドットずらすにはキャラを1，5，9，13と並べればよいことになります．また，8ドットずらすときにはアドレスをずらすようにします．最小単位が2ドットですから，*X*座標を0～159にとったとすると，表示アドレスは**INT (X/4)**：表示キャラは最初のずれていないキャラ・コード＋**(X MOD 4)** となります（**リスト1**）．

まずBASICで画面のイニシャライズとPCGの設定をします．それからマシン語の表示ルーチンを呼ぶようにしています．マシン語では，キー入力と表示を行ないます．

ハードに関することで恐縮ですが，MZ-1500ではVRAMやKEYを呼ぶときにはバンクを切り換えるため，**OUT (E3H), A**，またBASICに戻る前には**OUT (E1H), A**とします．最近の機種は複雑なので，初めてマシン語をやろうという方にとってはマニュアルを読むだけでも大変だと思います．もっとも本誌の読者のようにマイコンに詳しい方は，ろくにマニュアルを読まない人が多いらしく，思わぬところで暴走させたりするものです．動作がおかしいのなら，アルゴリズムの間違いなどが考えられますが，全然動かないとか暴走するというのはどこか根本的におかしいのです．うっかりミスがないのに動かないときには，心を落ち着けてマニュアルを読むことをお勧めします．

注）BASICのリストは省略

図1 キャラクタの移動方法



a図のようにキャラクタを定義した場合（0～3は消去用にブランクで定義），右方向へ移動させるときのVRAMの内容はb図のようにすればよい．また左方向への移動はこれを逆に行なう．

リスト1

```
*
1  ;
2  ;
3  ;
4  ;
5  ;
6  ;
7  ;
8  ;
9  ;
10  ORG 0B000H
11 XPOS:EQU 0B100H
12  OUT (0E3H),A    ; VRAM SEL
13 LOOP:
14  CALL KEYIN
15  CALL DSP
16  CALL TIMER
17  JR LOOP
18 KEYIN:
19  LD A,7
20  LD (0E000H),A
21  LD A,(0E001H)
22  BIT 2,A         ; CUR KEY L
23  JR NZ,KEY2
24    LD A,(XPOS)
25    SUB 1         ; X<0 THEN RET
26    RET C
27    LD (XPOS),A
28    RET
29 KEY2:
30  BIT 3,A         ; CUR KEY R
31  RET NZ
32  LD A,(XPOS)
33  INC A
34  CP 140
35  RET NC          ; X>=140 RET
36  LD (XPOS),A
37  RET
38 ;
39 DSP:
40  LD DE,0D000H    ; LINE 1
41  LD H,0
42  LD A,(XPOS)
43  LD L,A
44  SRL L           ; ADR=D000H+X/4
45  SRL L
46  ADD HL,DE
47  EX DE,HL
48 ;
49  AND 3
50  LD C,A          ; C=X MOD 4
51  LD HL,PCGMAP
52  LD B,4          ; DSP 4CHR
53 LP1:
54    LD A,(HL)
55    ADD A,C
56    LD (DE),A
57    INC DE
58    INC HL
59    DJNZ LP1
60  RET
61  ;
62 TIMER:
63  LD BC,0F00H
64 TIM2:
65    DEC BC
66    LD A,B
67    OR C
68    JRNZ TIM2
69  RET
70  ; ---
71 PCGMAP:
72  DEFW 0004080C
73  END
```


BOOK GUIDE

●プリンタ活用ハンドブック

■市川芳邦，平田徳史，村井孝臣 著

本書では，プリンタに関するいろいろな知識が述べられています．本の構成は，1章プリンタの種類と方式，2章プリンタの制御コードの活用例，3章マシン語によるオペレーション，4章便利なユーティリティ，となっています．使用コンピュータは，PC-9801シリーズをとりあげ，PC-9801シリーズで使えるプリンタを解説の対象としています．

B5判236頁　定価2,300円

発行所：秀和システムトレーディング

〒107 東京都港区南青山2-19-5関原ビル



参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための——

舞子のプログラム教室 基礎編 7



3つの信号の組み合わせ (その2)

阿蘇坊　舞子

先月号の最後に，A＝Nのところが全部Nの場合には，

A∧(　　)

の形で表わされるというお話をしました．

同様に，A＝Yのところが全部Nの場合には，

$\overline{A}$∧(　　)

の形で表わせます．(　)の中は，A＝Nのところを，BとCとで表わせば結構です．

BとCでも同じことがいえます．つまり，B＝Nのところ，B＝Yのところ，C＝Nのところ，C＝Yのところが全部Nの場合には，それぞれ，B∧(　　)，$\overline{B}$∧(　　)，C∧(　　)，$\overline{C}$∧(　　)の形で表わせます．この中には，2つの形にダブって入っている形もあります．この場合には，どちらの形でも表わせます．

これが，○∧(　　)の形で表わせるすべてです．この形の特徴として，Yの数がNの数より少なくなっています．

A	B	C	A∧(　)	$\overline{A}$∧(　)	B∧(　)	$\overline{B}$∧(　)	C∧(　)	$\overline{C}$∧(　)
Y	Y	Y	?	N	?	N	?	N
Y	Y	N	?	N	?	N	N	?
Y	N	Y	?	N	N	?	?	N
Y	N	N	?	N	N	?	N	?
N	Y	Y	N	?	?	N	?	N
N	Y	N	N	?	?	N	N	?
N	N	Y	N	?	N	?	?	N
N	N	N	N	?	N	?	N	?

次に，A＝Yのところが全部Yの形を考えましょう．A＝Nのところが4つあって，その中にYがいくつかと，Nがいくつかありますね．そのA＝Nのところを，BとCで表わして，(　　)の中に入れ，

A∨(　　)

の形を作ると，これが求める形になります．今度はオアの形です．

そのほか，B＝Yのところ，C＝Yのところが全部Yならば，B∨(　　)の形，C∨(　　)の形になるし，A＝Nのところ，B＝Nのところ，C＝Nのところが全部Yならば，それぞれ$\overline{A}$∨(　　)の形，$\overline{B}$∨(　　)の形，$\overline{C}$∨(　　)の形になります．

このグループはYの数が，Nの数より多くなるのが特徴です．ただし，Yの数が多いからといって，必ずしもこの形になるとは限りません．あくまでも，表を作ってYとNとの形で判断してください．

A	B	C	A∨(　)	$\overline{A}$∨(　)	B∨(　)	$\overline{B}$∨(　)	C∨(　)	$\overline{C}$∨(　)
Y	Y	Y	Y	?	Y	?	Y	?
Y	Y	N	Y	?	Y	?	?	Y
Y	N	Y	Y	?	?	Y	Y	?
Y	N	N	Y	?	?	Y	?	Y
N	Y	Y	?	Y	Y	?	Y	?
N	Y	N	?	Y	Y	?	?	Y
N	N	Y	?	Y	?	Y	Y	?
N	N	N	?	Y	?	Y	?	Y

舞子の郵便箱

舞子いまガクゼンとしているんです．また舞子病が再発してしまったのです．舞子病というのは何かというと，原稿を書いているうちに，あれも書いておきたい，これも書いておかなければ，という考えが次から次と出てきて，鉛筆が止まらなくなるのです．

あげくの果てに，「途中から読み始めた人にはむずかしくてわかりません」という葉書がきて，気がついたら始めの予定ではこの話もう終わってなければいけないんですよね．

ここまでで，３つの信号の組み合わせのうち，やさしい形が全部終わりました．前のA，B，Cのうちどれかが欠けるケースを含めて，256通りのうち134通りが出てきました．

ここで大事な話があります．３つの信号の組み合わせをみて，いままでのお話の順に調べてきて，ここまでのどこにも該当しなかったら（たとえば絵のようなケースです），もとの表が間違っていないかどうかもう１度調べ直してほしいのです．なぜって，普通の場合そんな変な形ができるわけないんですから．

調べ直してみても間違えていないというケースも，たまにですがもちろんあります．そして，もちろんその対策もあります．でも，いまはこれより複雑なケースは，基礎編の範囲外だということにしておきましょう．たぶん，ほとんどの方は，そんなケースに出合うことはないでしょうから，困ることもないでしょう．

A	B	C	?	?	?
Y	Y	Y	Y	Y	Y
Y	Y	N	N	Y	N
Y	N	Y	N	Y	N
Y	N	N	N	N	Y
N	Y	Y	N	N	Y
N	Y	N	N	Y	N
N	N	Y	Y	N	Y
N	N	N	Y	Y	N

さて，遮断器の話に戻りましょう．駅のすぐ先にある踏み切りの遮断器の話でした．駅の区間に電車があるかないかの信号をAで表わし，A＝Yなら電車ありとしましょう．この場合は，無条件で遮断器を下ろすのでしたね．

その１つ前の区間に電車があるかないかをBで表わし，やはりYなら電車あり，次に電車の種類をC，急行ならYとしましょう．ここは，急行がきたときだけ踏み切りを閉めるのでしたね．

最後に，遮断器を動かす信号Dには，Yを出してやれば閉まるものとします．YとNを表で表わすと図のようになりますね．

このDは，A＝Yのとき全部Yですから，A∨（　）の形で表わせます．A＝Nのときの形はB∧Cですね．結局A∨（B∧C）ということになります．

つまり，この遮断器には，A∨（B∧C）を計算して出してやればいいことになります．

A	B	C	D
Y	Y	Y	Y
Y	Y	N	Y
Y	N	Y	Y
Y	N	N	Y
N	Y	Y	Y
N	Y	N	N
N	N	Y	N
N	N	N	N



今月の宿題

A，B，Cの３つの信号の組み合わせで，A∧(B∧C)で表わせる形は，B∧(　　)の形にも，C∧(　　)の形にも表わせます．

A∧(B∧C)＝B∧(　　)＝C∧(　　)の穴の中を埋めてください．やさしすぎるかな．

★'85年８月号当選者

●木村政秀（岡山市）　●宮木順司（防府市）
●高道直聡（東京都世田谷区）

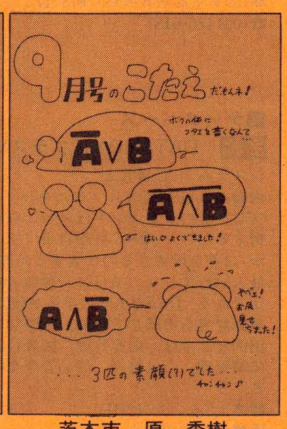
解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内 『舞子のプログラム教室』係

締　切：10月15日
賞　品：図書券（3名）
発　表：I/O 11月号

先月の宿題の答



堺市　宮越和史



茨木市　原　秀樹

そこでこの話は無理矢理終わらせて，来月はもう１度途中から読んでいる方にもよくわかる話にしましょう．〔舞子〕

A∀BとA∀がどっちもA∀Bになってしまいました．ところで，裏のたんぽ（いつもこう呼んでいる）ではホタルがきれいです．答えのようなイラストをもう2，3枚描きたかったけど，７月に載るためには６月の初めには出していなくちゃならなかったのですね．１年も投稿していてなぜかうっかりしていました．というわけで来年描きます．〔だいこんサラダ〕

年賀状です．初めてだから，答え方がよくわからない．問題は簡単なんだけど．〔新潟県　上田浩樹〕

答え方はこんな感じでいいですよ．〔舞子〕

★/★/最/新/ソ/フ/ト/ウ/ェ/ア/情/報/★/★

■ソフトウェアパック

名称：YOKOZUNA

システム：X1シリーズ

内容：構成は，「日本語ワードプロセッサ・ユーカラJJ」，「ファミリーソフトHARUCHAN」，「SUPERODYSSEY」，「デゼニランド」，「サンダーフォース」，「嬉楽画」から成る．ユーザーマニュアル付き．

媒体：5インチ

価格：¥19,800

〈問い合わせ先〉 シャープ(株)ソフト開発部
〒162東京都新宿区市谷八幡町8
☎(03)260-1161



■データベース

名称：日本語MY CARD98

システム：PC-9801シリーズ

内容：カード型データベース管理ソフトウェア．カードの仕様は項目数が最大40，項目当たりデータ長が最大1200バイト，カードあたりデータ長が最大4096バイト．ファイルの仕様は1ディスクごとに1ファイルを使用するようになっており，カード数を最大32767枚にできる．文字種類はJIS第1～第2水準および外字があり，約3万語の登録複合語がある．文章への差し込み印刷などが画面編集機能で行なえる．用途は，名簿・顧客管理，文書管理，数値情報管理など．

媒体：5インチ（2DD/2HD），8インチ．3.5インチ（2DD）

価格：¥65,000

〈問い合わせ先〉(株)アバロン
〒150東京都渋谷区桜丘町8-17シャレー渋谷A棟
☎(03)476-0187

■データベース

名称：DATABOXⅡプラスV2

システム：PC-98XA

内容：DATABOXⅡプラスをバージョン・アップしたもの．コマンドはメニューから機能を選択するだけ．画面設計が自由にできる．1000件から1件を検索するのに要する時間は最小0.1秒，最大3分．すべての項目に22種類の検索条件を設定できる．JIS第2水準の漢字が使える．4万語の単語辞書を内蔵している．定型句登録可能．応用例としては，顧客管理，図書目録，文献検索，成績管理，会員管理，備品管理などが考えられる．

媒体：5インチ（2HD）

価格：¥98,000

〈問い合わせ先〉(株)リード・レックス
〒150東京都渋谷区渋谷1-9-8
☎(03)797-3911

■販売管理プログラム

名称：営業部長

システム：PC-9801/E/F/M/U/XA

内容：小売り業向けの売り上げ(伝票発行，請求書発行など)・在庫・仕入れの一連の業務ができるソフトウェア．漢字辞書付き．売り上げおよび仕入れ伝票発行時にリアルタイムで在庫数が確認できる．締め日後の伝票発行が可能．6種の掛け率を登録することにより売り単価を商品ごとに6種類管理できる．売り上げ金額を，切り捨て，切り上げ，四捨五入の3種類で計算できる．仕入れ単価を，移動平均法，最終仕入れ原価法，固定単価の3種類で計算できる．マスター登録の得意先をタッグ・シールに打ち出せる．請求先発行として，合計金額のみのものと，明細の付いたものの2種類が選択できる．コードとして英数カナ文字が使用できる．

媒体：8インチ，5インチ（2HD/2DD）

価格：¥128,000

〈問い合わせ先〉 テクニカルソフト(株)
〒104東京都中央区銀座3-5-6
☎(03)564-6599



■データベース

名称：アイリス

システム：PC-9801シリーズ/98XA

内容：電子カードの概念を採用．電子カードでは，いままでカードで整理していた仕事におけるカードのイメージがそのまま画面上に実現され，画面がカードそのものに対応しており，またフロッピーディスクあるいはハード・ディスク上のファイルがキャビネットに対応している．アイリス関連書籍が出版されている．MS-DOSテキスト・ファイルとの間でのデータ交換機能を内蔵している．画像データベースへの拡張が可能．

媒体：5インチ(2HD/2DD)，3.5インチ(2DD)，8インチ

価格：¥98,000(8インチ/5インチ2HD)¥80,000（5インチ2DD/3.5インチ）

〈問い合わせ先〉 パーソナルメディア(株)
〒141東京都品川区五反田8-1-11
☎(03)495-6241



■グラフィック・ソフト

名称：Z's ARTSHOW

システム：PC-8801シリーズ

内容：マウス，グラフィック・ソフト，マウス・ドライバ，およびインターフェイス・カードがセットになっているグラフィック・ツール．マウスは4ビットCPU搭載で光学式ロータリ・エンコーダ使用．グラフィック・ソフトは，色を4色混合か，または16ドット×8ドットのタイル・パターンで表わす．色の作成もでき，作成した色はセレクト・ラインに登録され，マウスで簡単に再利用できる．その他の機能として，ペン・セレクト，エディット，ルーペ，ストリング，スクラップ・ブック，ミラー，カラーチェンジ，ドロウ・モード，ファイルがある．

媒体：5インチ（2D）

価格：¥24,800(PC-8801mk Ⅱ SR対応)¥29,800（PC-8801/mkⅡ対応）

〈問い合わせ先〉(株)日本エレクトロニクス
〒107東京都港区南青山7-3-6
☎(03)486-4181

■統合化ソフト

名称：ぱぴるすU，ぱぴるすXA

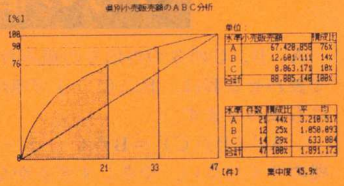
システム：PC-9801U2，PC-98XA

内容：「ぱぴるすU」は，「ぱぴるす」の機能を一部カットして3.5インチ・ディスク1枚で「ぱぴるす」と同等の業務処理をできるようにしたもの．256Kバイトのメモリ上で動作可能なぱぴるすの廉価版．「ぱぴるす」の機能のうち，計算機能，グラフ機能，熟語機能の一部がカットされているが，「ぱぴるす」の基本的な要素であるデータベース機能，データの互換性，更新処理機能，自動実行機能などは，そのまま包含されている．「ぱぴるすXA」は，PC-98XA専用に開発された「ぱぴるす」の機能強化版で，新たに文書ファイルへの図の挿入が可能になった．さらに，スクロール機能の強化，グラフなどのカラー化，ハッチング・パターンの指定，ならびにカラーのプリント・アウトも盛り込まれている．

媒体：ぱぴるすU：3.5インチ（2DD)，ぱぴるすXA：8インチ，5インチ（2HD）

価格：¥68,000（ぱぴるすU)，¥128,000（ぱぴるすXA）

〈問い合わせ先〉(株)ヴァル研究所
〒151東京都渋谷区代々木2-15-9
☎(03)379-6236



■通信ソフト

名称：N-88 Basic Telecom

システム：PC-9801シリーズ

内容：N_{88}-日本語BASIC専用の通信ソフトで，商用のパソコン通信プロトコルとして使われているBSC手順の回線制御と伝送制御部分をサポートする通信用サブルーチン・パッケージ．ユーザープログラムへの組み込みが可能．

媒体：5インチ（2D/2DD/2HD)，8インチ

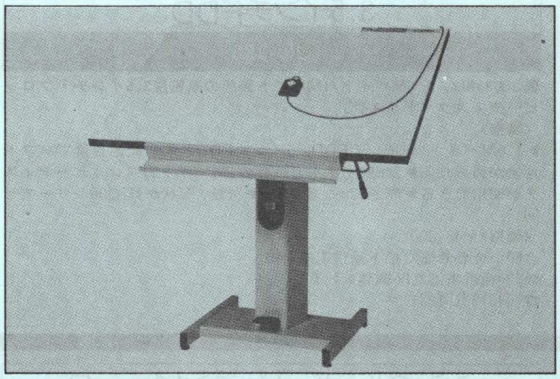
価格：¥180,000

〈問い合わせ先〉(株)インターコム
〒104東京都中央区京橋2-6-14
☎(03)564-3031

New Products

デジタイザ

KD1290/9060



■KD1290は，A0判のデジタイザ．KD9060は，A1判のデジタイザ．

〈特徴〉

▶3相グリットの電磁誘導方式を採用▶座標検出器からのフィードバック電流を応用した補正回路の採用▶厚さ5㎜の高さまで均一の精度で読み取りが可能▶インターフェイスは，RS-232C，GPIB，パラレルが可能▶有効読み取り範囲1200×900㎜（KD1290），900×600㎜（KD9060）▶分解能は0.025㎜▶ポイント読み取り誤差±0.25㎜．

〈価格〉¥2,300,000（KD1290）　¥1,800,000（KD9060）

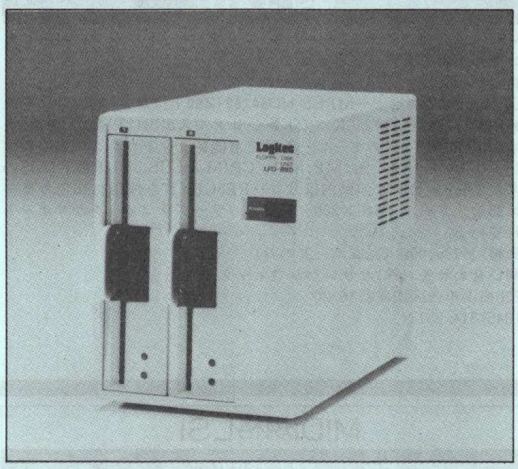
〈問い合わせ先〉グラフテック(株)

〒108東京都港区三田3-13-16三田43森ビル

☎(03)453-0511

フロッピーディスク・ドライブ

LFD-880他3種



■LFD-880は，8インチ・ドライブ．LFD-562は，5インチ2DDドライブ．LFD-580は，5インチ2HDドライブ．LFD-590は，5インチ2DD/2HD切り換え型ドライブ．

〈特徴〉

▶いずれも日本電気PCシリーズにコンパチブル▶LFD-880はドライブに日本電気製品を使用▶LFD-580はスイッチの切り換えでドライブ番号の設定が可能▶LFD-590はディップ・スイッチの切り換えにより，2HD2ドライブ，2DD2ドライブ，さらに2HD，2DDを各1ドライブとして設定可能．

〈価格〉¥223,000（LFD-880）　¥148,000（LFD-562/580）
¥158,000（LFD-590）

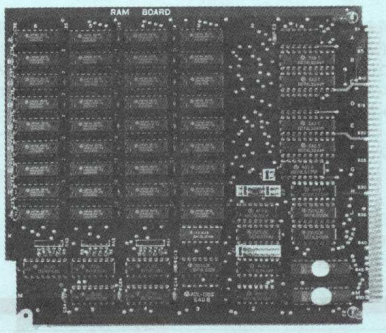
〈問い合わせ先〉関東電子(株)

〒101東京都千代田区外神田1-11-5

☎(03)257-6201

増設RAMカード

NMB-98-1MK他



■NMB-98-1MKは，PC-9801E/F/M用の増設RAMカード．また，NMB-11-768Kは，FM-11用の増設RAMカード．

〈特徴〉

▶NMB-98-1MK：1Mバイト実装，パリティ・ビット設置，専用RAMディスク・ソフトが付属，バンク・アドレスを8個まで設定可能▶NMB-11-768K：768Kバイト実装，ボード上にリアルタイム・クロック（バッテリ・バックアップ付き）を実装，パリティ・ビット設置，MS-DOSについてはRAMディスク・ソフトが付属．

〈価格〉¥69,800（NMB-98-1MK）　¥88,000（NMB-11-768K）

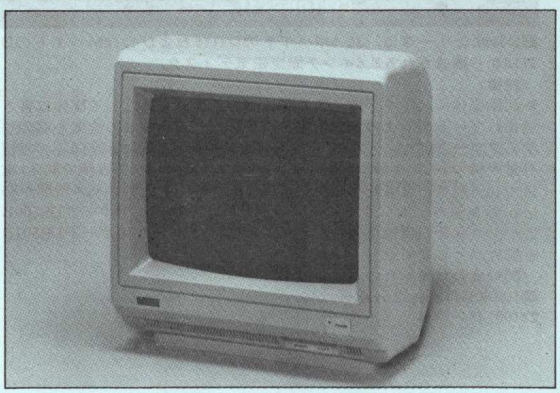
〈問い合わせ先〉(株)ニューテック

〒113東京都文京区湯島1-3-6Uビル7F

☎(03)813-3891

14型ディスプレイ

FTC-1480/1470



■FTC-1480，FTC-1470は，アナログRGB，デジタルRGBI，デジタルRGBの3信号入力可能な14型高解像度カラーディスプレイ．

〈特徴〉

▶モード・スイッチにより，アナログ・モード，デジタル16色モード，デジタル8色モードに対応▶CRTは，0.31㎜ドット・ピッチ（FTC-1470は0.39㎜ドット・ピッチ）高精細度ブラウン管を採用．

〈価格〉¥148,000（FTC-1480）　¥109,800（FTC-1470）

〈問い合わせ先〉東映通商(株)

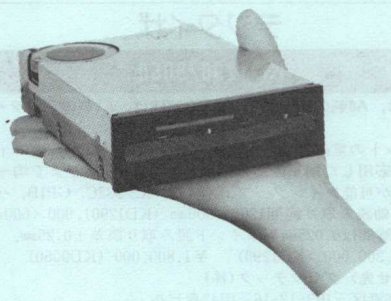
〒162東京都新宿区若松町8-7

☎(03)359-3371

New Products

3.5インチFDD

JU-380



■JU-380は，1.6Mバイト/1Mバイト兼用の高密度3.5インチ・フロッピーディスク・ドライブ．

〈特徴〉

▶1.6Mバイトの8インチFDD，5インチFDDと同一記憶容量でソフト互換が得られる▶1.6Mバイトと既存の1Mバイトのフロッピーディスクが使用できる▶厚さ32㎜，重さ55g▶寸法，形状がJU-300シリーズと同一．

〈価格〉¥48,000

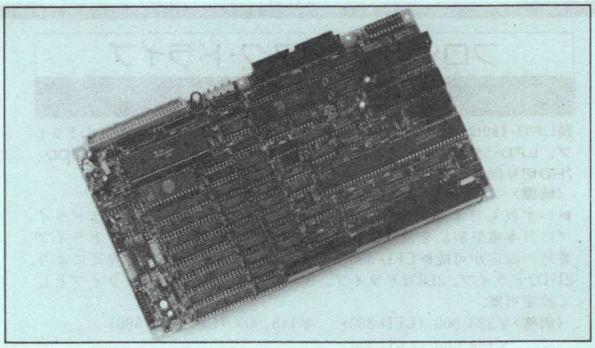
〈問い合わせ先〉 松下通信工業(株)

〒223横浜市港北区綱島東4-3-1

☎(045)531-1231

シングル・ボード・コンピュータ

MSC-LAT1



■MSC-LAT1は，ZENETローカル・エリア・ネットワークに対応したシングル・ボード・コンピュータ．

〈特徴〉

▶CPUは日立製8ビットMPU，HD64180(Z80上位コンパチブル)を使用▶ROM2764，RAM256Kバイト▶シリアル入出力はRS232C規格2チャネル，300～19.2Kのボーレート設定可能▶セントロニクス規格のプリンタ出力ポート▶OSはMP/MII，CP/M PLUS，TURBO DOSのいずれか1つ▶ビデオ回路内はリコーRF5C16/17を採用し16色カラー80×25の文字表示と640×200ドットのカラーグラフィックがサポートされている．

〈価格〉¥135,000（完成ボードのみ）

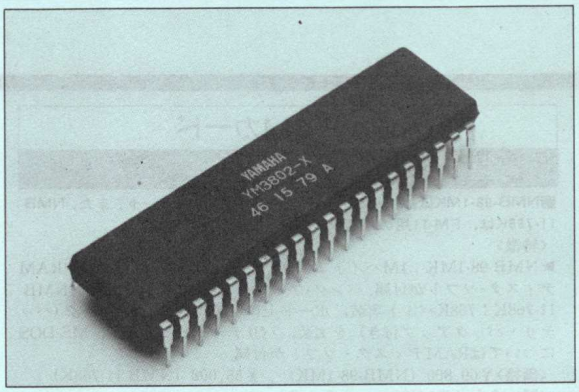
〈問い合わせ先〉(株)サザンパシフィック

〒220横浜市西区南幸2-16-20

☎(045)314-9514

MIDI規格LSI

YM-3802



■YM-3802は，MIDI規格対応の通信用LSI．

〈特徴〉

▶パソコン情報とMIDI情報の相互通信が可能▶各種汎用非同期通信に対応▶タイムスタンピング機能：MIDIクロック発生間隔を補正し，精度を高めた信号をカウントする8ビットおよび15ビット・カウンタ▶システム・エクスクルーシブ・メッセージのIDコード検査機能▶ルーピング機能▶FIFOバッファ機能▶磁気テープ・インターフェイス機能：磁気テープに記録された1波/2波のFSK変調を使ったデータの記録および呼び出しが可能▶通信レイト・ジェネレータ機能：75～19200 bpsおよび31.25Kbpsの非同期通信レイトが生成でき，各種通信に対応可能．

〈価格〉¥2,500

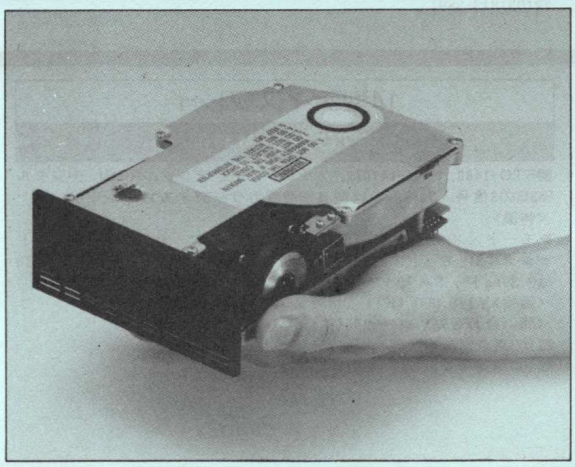
〈問い合わせ先〉 日本楽器製造(株)

〒104東京都中央区銀座7-9-18

☎(03)572-3111

3.5インチ・ハードディスク

D3100シリーズ



■D3100シリーズは，25.6MバイトのD3126および12.8MバイトのD3116から構成される3.5インチ固定磁気ディスク．

〈特徴〉

▶記憶媒体にメッキ・ディスクを採用し，記録方式として媒体に書き込まれているデータの位置情報を認識しながらヘッドの位置を微調整するクローズド・ループ・サーボ方式を使用▶LSI化により同等の記憶容量を持つ5インチ薄型固定磁気ディスク装置に比べて容積で50%，重量で40%削減を達成▶高速シーク・モード時で平均アクセス時間が85 mm/秒▶SCSI仕様に則したディスク・コントロール用ボードDS500Bとパソコンとの接続に適したディスク・コントロール用ボードDS501Bを別売品として用意．

〈問い合わせ先〉 日本電気(株)

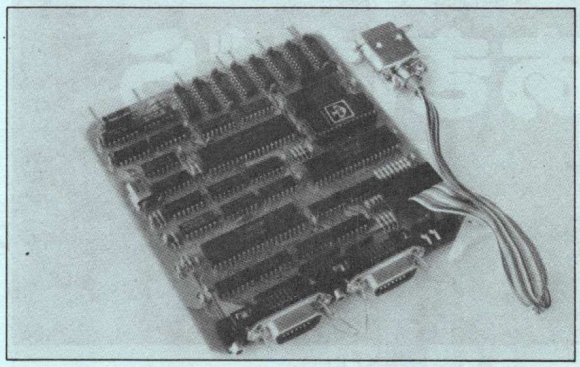
〒108東京都港区芝5-33-1

☎(03)454-1111

New Products

プリンタ・プロセッサ

PP-98256



■PP-98256は，パソコンに内蔵するプリンタ・バッファ．

〈特徴〉

▶バッファの容量は256Kバイト▶送られてきた印字データに同じ文字が続く場合，その文字を縮めて格納するデータ圧縮機能がある▶出力ポートを2つにし，プリンタを2台つなぐことが可能▶エプソンのMP-130Kを使用できる▶高速バッファリング・モードでは10000CPSの速さでデータを格納できる▶拡張スロットに差し込むタイプ▶パソコンから送られてきたデータをそのまま印字する他にデータを16進とASCIIコードで印字させることができる．

〈価格〉¥58,000

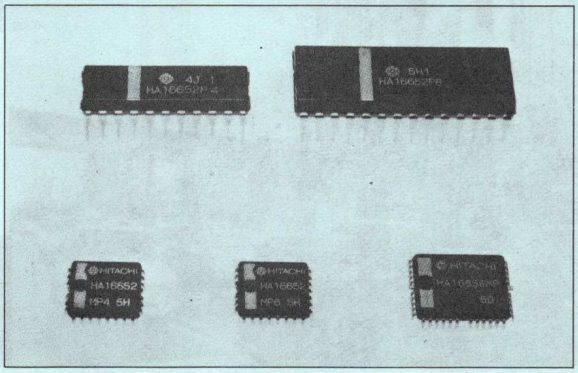
〈問い合わせ先〉(株)エルム

〒897加世田市麓町7-2

☎(09935)3-6914

ハード・ディスク用リニアIC

HA16656MP



■HA16656MPは，可変利得増幅回路(AGCアンプ)，ゲート信号発生回路（ゲート・ジェネレータ）を内蔵した小型ハードディスク・ドライブ用リニアIC．

〈特徴〉

▶単方向電源は小型HDD標準仕様の＋5V，＋12V▶リード/ライトIC（日立製HA16652P/MP）へ直結することが可能▶MFM，マーク・コードなど，記録コードの種類には依存しない安定な再生性能はヘッドの種類，塗布，メッキなどディスクの種類には依存しない▶10Mバイト～30Mバイトの容量機に対応可．

〈価格〉¥2,000（サンプル価格）

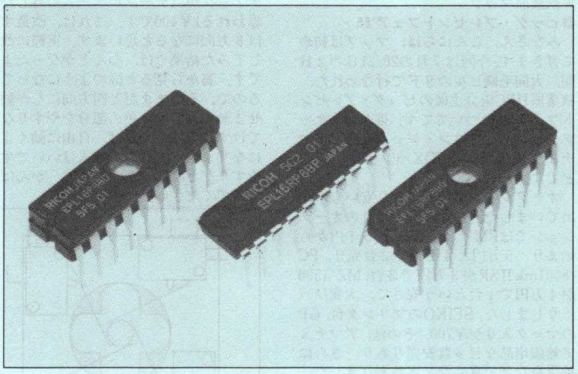
〈問い合わせ先〉(株)日立製作所

〒102東京都千代田区神田駿河台4-6

☎(03)258-1111

C-MOSタイプEPL

EPL16P8他3種



■EPL16P8，EPL16RP8，EPL16RP6，EPLRP4は，伝播遅延時間が最大35nsecのEPL（Electrically Programmable Logic Array）．

〈特徴〉

▶C-MOSプロセスにより製造▶アレイ状に配置されたEPROMのメモリ・セルに論理回路情報をプログラムできるセミカスタムIC▶種類は64▶MMI社のPALと上位コンパチブル▶汎用ロジックICとの置き換え可能▶ピンごとに出力極性のプログラムが可能▶データ・コピー防止機能つき．

〈価格〉¥3,000

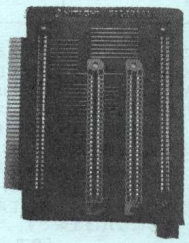
〈問い合わせ先〉(株)リコー

〒143東京都大田区中馬込1-3-6

☎(03)777-8111

S1用カラーディスプレイ　拡張カード

C12-2121/MPC-EX04S



◀MPC-EX04S

▼C12-2121



■C12-2121は漢字表示対応の長残光ブラウン管を採用した400ライン対応12形カラーディスプレイ．MPC-EX04SはL3カード用2スロット，S1カード用2スロットを持つS1/30，40用拡張ボード．

〈特徴〉

▶C12-2121：CRT一体取付形の新フィルタ採用(ノングレア・タイプ)により，シンプルなデザインと管面反射の少ない鮮明な画面を実現▶MPC-EX04S：L3コネクタにはPIAカード，増設プリンタ・カード，S1コネクタには増設RS-232Cカード，8インチ・フロッピーディスク・カードなどを接続できる．

〈価格〉C12-2121¥99,800　MPC-EX04S¥5,000

〈問い合わせ先〉(株)日立製作所

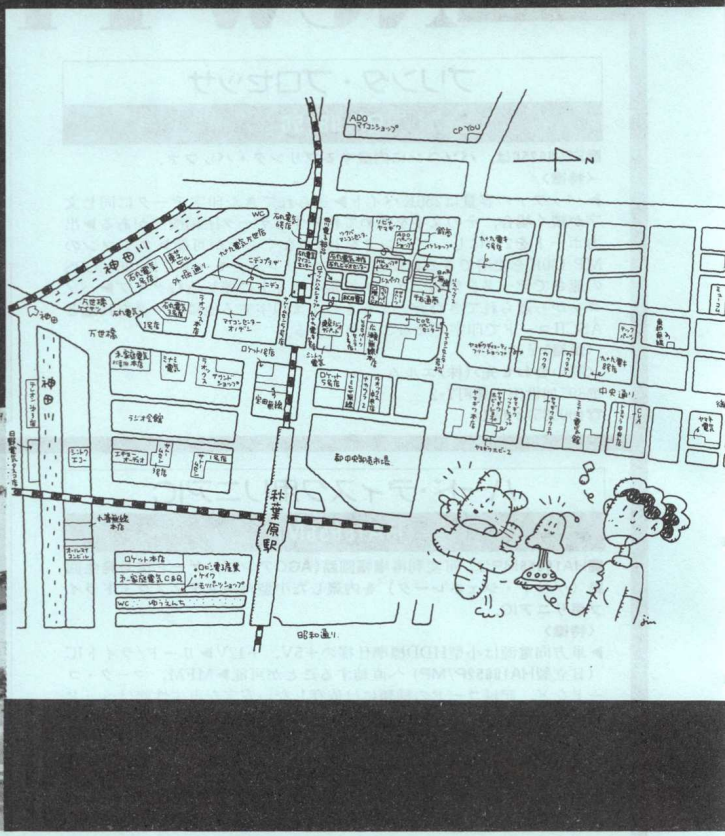
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)

☎(03)502-2111

関東マイコンファンの買い物ガイド

あきはばら マップ 地図





★秋葉原マップ

●ビッグ・プレゼントフェア'85

みなさん，こんにちは，マップは初めて書きます．今回は7月の20/21日の2日間，大同毛織ビルの9Fで行なわれた，秋葉原HPC店会主催のビッグ・プレゼントフェア'85についてです．催しは，オークション，パソコン・ゲーム大会，アマチュア無線によるFOXハンティングなどです．

オークションには，かなり安いものが出ていました．ちなみに，21日のオークションではFM-7（NEW）が5千円から始まり，5万円と4万円で2台売り，PC-8001mkIISRが3万円で2台，MZ-1500が4万円で1台という安さで，大変びっくりしました．SEIKOのプリンタ台，GPのマーク入りが¥700．その他，アマチュア無線用品など多数安売りあり，さらに抽選会などで賞品など多数ありました．毎年行なわれているようなので，来年は行ってみるとよいと思います（期日は同じかはわかりません）．ただし，全品現金なので少し多めにお金を持って行かないとぼくみたいに，買いたくても買えないという悲劇を生みかねませんので，要注意です．

◉P.S. 1

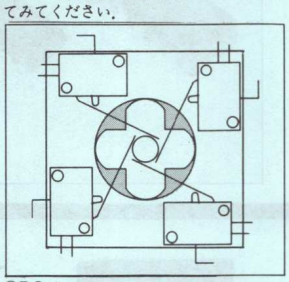
この日のゲーム大会では，各メーカーごとに分かれた4部門で優勝者を決め，4人で決勝戦を行ない，総合順位を決める方式で行なわれました．ぼくはシャープ部門で優勝して，総合でも2位になり，図書券や時計など多数の賞品をいただきました．FOXのほうも多数賞品があったようです．来年はみなさんも参加されてはいかがですか？

◉P.S. 2

和知MKショップでは，FP-1000/1100用の教育用ソフト（生テープとして使用してくださいとのこと）10本で¥200．これは絶体に安いです．ケースだけ買っても¥200では買えませんよね．ちなみに，テープの長さは，往復で約28分録音できました．日曜日だけの特売だそうです．

◉P.S. 3

亜土パーツショップで4方向ジョイスティックが（テーブルゲームの外しだと思われる）¥400です．これは，改造すれば8方向になると思います．実際に改造してみた結果では，なんとかなったようです．裏から見ると図のようになっているので，そのままだと四方向にしか動かせません．でも，色の部分をやすりなどでけずり取ってやれば，自由に動くようになります．工具のある人はいいですが，やすりだと時間がかかります．がんばってみてください．



◉P.S. 4

8月号のマップの「やっぱりあたるがいい」さん，先日も秋葉原に行きましたが，また¥1Kでジョイスティックは作れます．ただし，可変抵抗を使ったスティックで，中央復帰はしませんが，まだ，上記のスティックを使えば，¥1.1Kになりますが，もう少しよいものができます．ボタンをいいものにしようとすると，もっとお金はかかりますが，工夫してみてください．参考になれば光栄です．

（渡辺　学）

本稿が載るころは，まだ残暑が厳しいと思いますが，今夏は夕立も多く，また昨年とは一転して台風の当たり年でもあるようです．そのせいか停電（瞬断）も目立ちますが，泣くに泣けない目に合われた方には御同情申し上げます．せめて，メモリにはバック・アップを施しましょう．

ところで，8月号p.330「Let's音頭～」さん．事実関係に誤りがありますよ．統計は正確にどーぞ！

●一二三電商（ラジオデパート地下）

8ビット・スイッチレジスタ・パネル（以前取り上げたのとは別もの）LED付き¥500．ここはこの手のものがよく出ます．ビバコンにも応用できそうですが，SWパチパチDMA（/）はとにかく手間がかかるので，長いプログラムは…!?光ファイバ・ケーブル10m¥1K（終端コネクタ装着済み），LAN実験用にいかが？

●秋葉原エレクトリックパーツ（同上）

NEC，**8086**¥800．同じくGDC，**7220**¥1.5K．日立**6116LP-3**¥400．各ソケット外し品．7月号に書いた漢字ROMセット（¥8K）は24×24ドット仕様で，別売りの説明書（¥300）があるそうです．

●足立工商（ラジオデパート地下&1F）

ビージコム社マイクロ・ニッパTR-25A¥1.7K．強力型TR-58は¥1.8K．同じくラジペンPN-2002¥1.8K．なお，従来好評のマイクロシェア社の製品も注文により取り寄せてもらえるそうです．宝山セラミックヒータ・ハンダごてH-54（25W）¥2.1K，H-56（38W）¥2.2K．ANTEXなどと同様の高絶縁型ですが，一般型の安価なコテ先を使えるのは利点です．

●桜屋電機（ラジオデパート裏手）

I/Fボード類¥500～，**8255**×1や**CD4067**（16CHマルチプレクサ）×2など実装．スイスELMA社システムノヴ（3.2φ用）各種1セット当たり¥50．これはベゼル，ポインタ，ノヴ，キャップなどでシステム・アップできるプロ用のツマミ類で，普通なら1セット¥数百～1K以上/5インチ・グリーンモニタ（スケルトン）¥7K．回路図付き（電源はDC12V 0.6A～）．

●国際ラジオ2号店

8月号に書いたDC12Vミニドリル（モータ+チャック）は¥500でした（まだ多数あり）．

●秋月電子通商

1K（4×256）S-RAM，**5101LC-1**（NEC）¥100．3個で¥200．CMOS16K S-RAM，沖**MSM5127**¥300．2個で¥500（ソケット付き）．これは，**6116LP-2**（120ns）相当品です（安い/）．64K D-RAM，モトローラ**6665**（150ns）×8個で¥1.2K．これは**4164**相当品でしょう（お買い得），2.1MHz水晶OSCモジュール（ロジック・レベル）¥100也/パワーTr **2N3055**，放熱器付き（熱抵抗推定3℃/Wくらい）¥200．7セグメントLED用6桁ダイナミック接続基板（シャープGL7系相当品用）¥300．基板マウント型ケミコン3300μ16V¥100．アキシャル・リード型セラミック・パスコン0.01μ50V，2個で¥10（P型抵抗類似外形で，NECのパーコンなどにも使われている）．

●若松ショップ

東芝2桁LED（緑）**TLG325**¥400．**SY6502**（オリジナル）¥1.1K．**65C02**（MEXICO産）¥1.7K．**HD68A09E**¥1.5K（限定），16ビットCPU，**TI-TMS9995**¥2K．**HD68000-8**¥6.5K．**HD68000-10**¥10K．**MC68010-L8**¥13.7K．**6116LP-4**¥300（限定）．**2732&2764**（各イレース済み）ともに¥400．オンボード・バックアップ用ニッカドBAT（平型）3.6V 50mAh¥500．

●千石電商

超音波センサ（TDK）¥300．テンキー基板（アルプスタクトSW×16個付き）¥150．ただしキャップはなし．N社超小型15桁感熱プリンタ・メカ¥1.5K（ヘッド付き）．

◉こぼれ話

ポップアートで有名なアンディ・ウォーホルの近作「アドバタイジング」展が東京で開かれましたが，その中にはあのAPPLEのMacintoshの広告をモチーフにした作品が含まれてしました（例のかじりかけのリンゴも登場している）．

ところで，東京都では，食料品の卸売市場を東京湾岸埋め立て地に統合する計画があるのだそうです．いまのところ，どうなるかはわかりませんが，もしも実現すると，秋葉原の中央卸売市場もなくなってしまうのでしょうか？果たして！

（TK-85マン）

●アコリット

アコリットが8月20日上野アメ横センタービル店をオープンしました．展示ス

マップ 渋谷地図



★渋谷マップ

期末試験はとっくに終わり，ほっとした（？）ところで渋谷に行きました．なぜ秋葉原へ行かないか？それは交通費がないからです．渋谷まで定期のあるぼくですが，秋葉原へ行くには渋谷から国鉄でなんと"180円"もかかります．往復すると360円，時間も1時間かかります(往復)．それに，渋谷の方が慣れています．

●J&P渋谷

ぼくの学校も試験休みに入り，午前中にJ&Pに行けました．常連らしき客もいないようですいていました．1時期中，うちの学校では，PC-8801mkⅢがでるというわさがたちました．どこの誰が流したうわさかしりませんが，SRを買って(もちろんPC-8801mkⅡSRだよ）間もないぼくには，ものすごくショックでした．しかし，それは嘘でした．ぼくは救われました．J&Pに入るとすぐ左にPC-9801U2，その左にPC-8801mkⅡSR，PC-9801U2の後ろには，FM-77L2やFM-NEW7，PC-8801mkⅡの後ろにはPC-6600シリーズが置いてありました．1階のソフト売場では，THEXDER（昔は，PC-8801mkⅡSR onlyだけだったのに…）や，エプシロン3などが売っていました．また，そのパンフレットのようなものも配っていました．エプシロン3はいままでのブラック・オニクスやTHE FIRE CRYSTALと違う種類のゲームです．THEXDERは面白い．PC-8801mkⅡSR onlyの時代からきたえているぼくは，もう12面 (level 12) までいくようになりました．HYDLIDEもまだ人気があるようでした．

2階に行くと，まず，左手に古本（バックナンバではありません．中古本です）や，パーツが売っていました．本は¥100～，各パーツは¥500～です．一番奥へ行くと本が（雑誌）売っています．ディスケットはあまり安くはありませんが，20枚まとめて買うとラックが付いてきます（マクセル）．また，処分品も売っていました．機種は古いやつが多いですが，けっこう安かったです．3階以上は，たいした変化はありませんでした．

●C&Q渋谷

ここの店員は，とにかく親切で丁寧．まず，お客を大切にしています．いろいろな情報を教えてくれたり，アドバイスをしてくれたり…．わからないことを質問するとわかりやすく教えてくれるよ．ここでは，もう古い（？）PC-8801mkⅡが安く売っていました．もちろんPC-8801mkⅡSRやPC-9801U2など…，ここは，結構お勧めできる店です．

（SR命）

マップ 池袋地図



★池袋マップ

●ビックカメラ東口店

ここは4Fがパソコン売り場となっています．ゲーム・パソコンやワープロが場所をとっていて，PCやFMは奥のほうにあります．だいたい2割引きぐらいからで売られています．ソフトのほうもニックとならんで，たいへん安く売られています．私はここで¥29.8Kのゲーム・パソコンを買いました（ライトペンまで付いているというすごいものです．これで私もゲーム・パソコンのユーザーの1人となりました)．ファミコンも1万円以下で売っています．同じ定価のゲーム・パソコンとファミコンのソフトではファミコンのほうが安いです（ゲームをやりたいならばファミコンですね)．また，ここで特価品が品切れでも，北口店に残っている場合もあります．北口店にも行ってみましょう（パソコン売り場は4Fです)．(AM10：00-PM8：00　無休)

●マイコンセンター60（サンゴーカメラ3F)

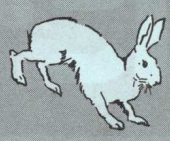
ここはハードは少なくなりましたがソフトはいろいろあります．本などもいろいろあります．月刊誌は割と早く出ます（1割引です．ただし図書券は使えません)．(AM10：00-PM8：00　無休)

●ニック

このお店には，ソフトウェアはビジネス，ゲームは，ハードウェアは中古から新品までいろいろあります．ゲームやビジネス・ソフトの新製品は大部分が2割引きなので，少ない予算でもソフトが買えます（お客さんが思わず安いソと言うそうです)．ハードのほうではMZ-700シリーズが安く売られています（プリンタが付いているので，いろいろ楽しめると思いますが…)．ジョイスティックなども安いものがあります．PC-8001はまだ残っています（P8ユーザーの私としては店の片隅に追いやられている彼女の姿を見ると，悲しくなります)．また2Dノーブランドは¥2.8Kまでになっています）最近のディスケットの安売りはどこもすごいですね)．ここは池袋駅東口から5分くらいのところです．池袋にきたときは一度寄ってみましょう．(AM10：00-PM7：00　無休)

なお，この内容は8月8日現在です．

（七里の住民）



マップ 立川地図

★立川マップ

初投稿なのでボツにならないようにお願いします(ワンパターンだな)．このごろ立川マップがぜんぜん出てこないので，書かせてもらいます．ではよろしく!!(またワンパターンだ)．

●マルゼンムセン（駅ビル6F)

ここではいつも小さい子供達がゲームをやっていて，店の人も一緒にゲームを楽しんでいます．ここでは，確かゲーム・ソフトを買うと，2，3割引してくれて，とってもいい店です．

●第一家電

ここには，結構いろんなものが置いてあります．JX，PC-9801VM，FM-77L2，X1Fmodel20など，さまざまです．ほとんどのものは，デモやゲームになっています．ここはハードが多いけれど，ゲーム・ソフトはあまり大量には置いてありませんでした．

●日本ファルコム

この店は，ほんとうに引越してよかったと思います．昔あった場所はすごく駅から遠かったのです．ところが，いまは駅からもきほど遠くなくて，ずいぶん行くのにも楽になりました（店の人もずいぶん明るくなった)．話は変わり，ここではゲーム・ソフトも多量にあります．奥の方にはゲーム・ソフトが2割から5割で売られています．それも結構新しいものばかりです．たとえば（X1のウイングマン，テープ版は確か¥3800ぐらいで売られてたと思います）このゲームは定価は¥4800だったと思います．他にもドアドアmkⅡやロードランナーなども安かったです．相変わらずAPPLEなどのソフトもいっぱい置いてありました．

◉ひとこと

いやー今回はゲームの話になったけど次回もまた書くひまでもあれば，書きたいと思います．それではみなさんごきげんよ～．

（FM-NEWウイングマン）

マップ 町田地図

★町田マップ

残暑おみまい申し上げます！受験生のみなさん，この暑い夏，いかがお過ごしでしょうか．あせらずコツコツがんばりましょう！先日，買物に町田に行ってきたので報告します．

●J&P町田店

1階はゲーム・パソコンとソフトが置いてあって，ぼくが行ったときはYAMAHAのマシンとシンセサイザをつなげて「ネバーエンディングストーリー」のテーマを繰り返し（曲どおりネバーエンディングで）演奏していました．大きなお店で，このようなことはよくやっていますが，ここの演奏がいままでで1番よかったです．また，PC-8801mkⅡSRもFM音源をみせつけるようなゲームをデモっていました．88mkⅡユーザーのぼくにとってはうらやましい限りでした．お買得品は現品処分のバンダイのロボット¥9.8Kと，もうないと思っていた，PC-8801mkⅡ-FDIが¥50Kで売られていました．決して安くはないですが，純正はいいですよね．

2階はオフィス・パソコン，書籍，消耗品が置いてあり，中古コーナーもありました．PC-8801mkⅡ30が13～15万円，FM-77L2が14万円などで，他にもディスプレイや，プリンタなどがたくさんありました．

◉P.S.

どなたか，ハガキやカセットレーベルに直接印字できるプリンタを教えてください(PC-8826はできるんですか？)．また，9月に鎌高祭であんみつ屋さんをします．近くの人是非きてください！

（大久保真吾）

ペースも広くなり，パソコン，オーディオ，ビデオなど幅広く商品が揃っています．

（東長崎のカメウナギ）

●オリエントデジタル

Z80B¥500！2716分解したもの？¥200．飾りにでもどうですか？PC-8001用プリンタ・ケーブル¥500．中古P-ROM 2716×5，2732×4，2764×3，27128×2，ピンが多少（かなり）曲がってるものも入ってる，以上各¥1K．中古CPUボードZ80，8085A，6802などがあって¥2K～3.8Kくらい（だったかな？)．

●秋月電子通商

2716中古¥200．MSM5127-12RS，MSM5129-15RS OKI製（16KS-RAM 5116ピン・コンパチ）TI社24ピンICソケット付きで1個¥300．2個だと¥500．たぶん使える？8049CPU 40ピンICソケット付き¥100．8049ですが，ADOのキットショップで8035，39，49用ボード¥1．8K説明書付きですので，1度試してみてはどうですみなさん？山一製28ピンICソケット10個¥350，新品．安いのでは？

●ADOパーツショップ

ジャンク袋¥300．いろいろなものが入っている．OKIの50ピン基板用コネクタ¥100．8255A-5¥330，2SA1015，2SC945，2SC1815各10個入りで¥100．

●鈴商

コインシューター¥200．半導体ジャンク¥300．

●千石電商

NEC製μPD7751（音声合成LSI）¥300．DATA¥100．中古基板¥300でいろいろ．

◉最後に

初めてのレポートです．このところ"あきはばら"へは週に1回以上，部活帰りに家と反対方向にかかわらず行っています．いろいろなものが出ますね～，うれしい限りです!!（8月10日)．（中野区民）

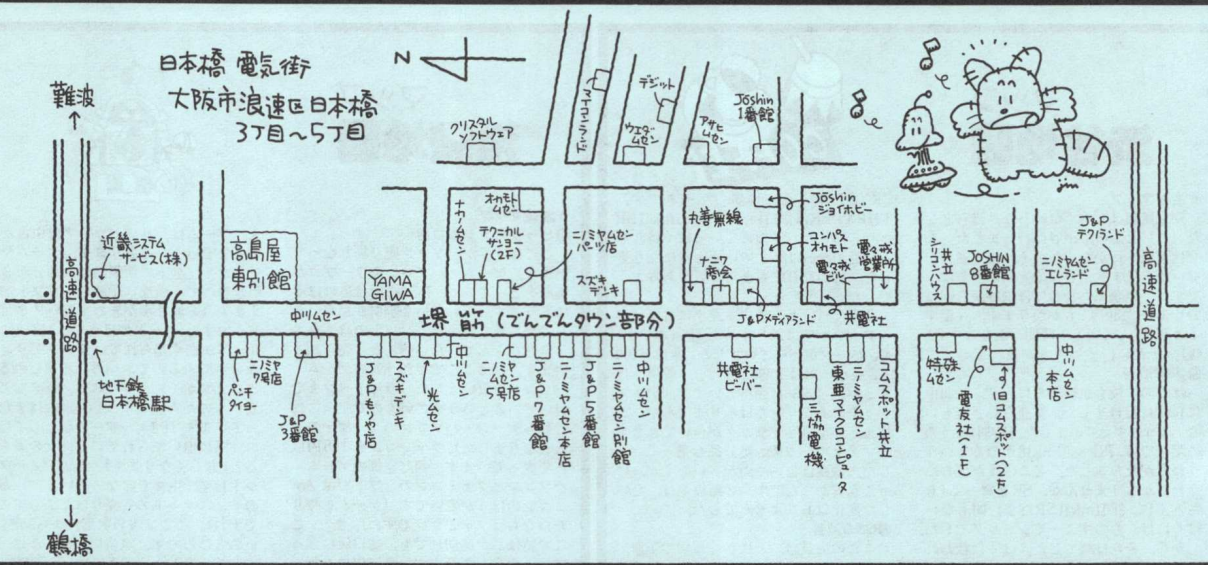
●人気ソフトBEST5　東京地区

【'85.8月2日調べ】

[ホビー]		
1.PC-9801m	ザ・コックピット	コムパック
2.PC-8801mkⅡ	テグザー	ASCII
3.PC-6001mkⅡ	ブレイク・スルー	コムパック
4.PC-8801mkⅡ	天使たちの午後	NSI
5.MSX	F16ファイティング・ファルコン	ASCII
[システム]		
1.PC-8801mkⅡ	ラ・ビンチ	小学館
2.FM-7	C-DOS7テクニカル・ノウハウ集No.2	九十九電機
3.PC-9801E/F	K86コンパイラ	ワンダーソフト
4.FM-77	C-DOS7テクニカル・ノウハウ集No.2	九十九電機
5.PC-9801m	K86コンパイラ	ワンダーソフト
[ビジネス]		
1.PC-9801m	マイクロソフト・チャート	ASCII
2.PC-9801	ザ・カード	ASCII
3.PC-9801	マルチ・プラン	ASCII
4.X1turbo	インクポット	ASCII
5.PC-9801	ポップアップ・メニュー	ASCII

（協力：誠光堂）

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図マップ

★日本橋マップ

FM音源エディタと音楽演奏のためのソフトを作るのに，ポケコンのメモリの少なさ(私はどーせPC-1260ですヨ！)を痛感している今日このごろ…みなさん，お元気でしょうか？浮気な私は，今度ポケコンにリレーをつなげてタイマーの代わりにしてやろうと思いつき，何も考えずにPM 5：30などという時間に日本橋へと行ってしまったので，レポートします．

●ニノミヤパーツ

これといって店内に変化はありませんでしたが，夏休みだというので店頭にはキットのたぐいがたくさん並んでいました．いつものとおり抵抗を買ってリレーを探しました．松下のNB1（12V，5A 250V）¥380，HD1（12V，2A100V）¥225，HB2（12V，1A125V）¥360，あとAC100Vのパワーリレー(10A，250V）が¥0.72Kです．店内では，大学生ぐらいのおっさん（少なくともお兄さんには見えなかった）が，ケミコンの足のことで回路図片手にもめていました．「でも，この写真のは横型じゃないか！」「値が同じやったら何でもいっしょと違うんか？」「でも，値段が違うんやぞ！こっちのほうが¥20も高いやないか！」「だから，安い方を買おうって…」「あほっ！安物買うたら，壊れやすいやないか！」…¥20高いからといってコンデンサの寿命が変わるとも思えませんがねえ…．なお，リレーはここが1番多いようです．それと1/2W抵抗¥5というのも，私はここしか知りません．

●岡本無線

はっきり言って，店内には店員さんだけしかいませんでした．まだ100本¥100の抵抗の他に，100Ω～1Mぐらいのボリュームが10個パックされたものや，ケミコンなどが入口のところにあります．あとは，これといった変化はありませんでした．

●デジット

入口にも店頭にも，やたらとジョイスティックが置いてありました（¥0.8K）．私が店内に入って，トランスなぞをボーっと見ていると，中学生ぐらいの子が2人やってきて，ジョイスティックを4つも買っていきました．私も一度ポケコンにジョイスティックをつなごうと思ったんですが，あのLCDじゃ，迫力のあるゲームなぞできるわけがないので，やめました．4558¥70，フィーバーのLED（7セグメント×3）¥0.2K，ノイズ・フィルタ¥0.3K，¥0.45K，LS04とかLS157のいっぱい付いたゲーム基板，¥1.2K，3.00㎜ネジ¥50．

●Jhoshin　1ばん館

リレーを探しに行ったはずなのに，フィルム・コンデンサを買ってきてしまいました．200V，0.1μFフィルム¥70，200V，0.33μF¥85です．あと下りのエスカレータのところで，リレーやマイクロSW，バカでかいスルーホール基板などを売っていました．

●スーパービデオ

ここへ着いたのがPM 6：30．ヤバイ！あと30分しかない！と思いつつリレーを探してみましたが，あまりいいのはありませんでした．4A500V？ぐらい（だったと思います）のダイオード¥10，ACコード1本¥50，6V×2，0.3Aのトランス¥300，14V×2，1Aのトランス¥500，ミニチュアリレー5V，12V，24V，48V（松下）¥120，W02，¥50です．車用無線や中古の30分テープ（ナショナル），カセットのバフ（ケースじゃないですよ）だけ，ニッカド電池，オシロ（シンクロ？）スコープなんかもありました．

●シリコンハウス共立

さすがにPM 6：45となると，人も少なく，店員さんも明日のために部品を出したりかたづけたりしていました．5％抵抗¥5，標準→ミニ交換プラグ¥0.1K，ミニジャック¥30，ミニプラグ¥50，W02¥70，7806¥140，4558¥200，LM324¥200，でした．

3Fは，データ・ブックだらけです．富士通，ナショナル，モトローラ，NJM，三洋など，たいていのものはあるようです．YM-2203，3526のアプリケーションは¥1.9Kです．なお，YM-2203，3526などのアプリケーションについては，ヤマハに直接問い合わせてもダメです．ここでアプリケーションを買ったほうがいいかもしれません（別にアプリケーションがなくても使えます）．

●東海

1000μF，2200μF，3300μFのケミコンが¥0.1K，W02¥50，LS00×10コ¥0.2K（安い！），8255A¥0.45Kでした．あとは見ていません．

●Jhoshin　8ばん館

店内には，いつもの通り店員さん以外はだれもいませんでした．ざっと見てまわっても何もないので帰ろうかな，と思っているとレジの横に，いろいろなパーツをパックにして¥0.2Kで売っていました．時間があれば，ゆっくり探せたのでしょうが，このときの時間はPM 6：48，あとニノミヤ本店も行きたかったので，ざっと見てから店を出ました．リレーや，キャノン・コネクタ，ダイオード，ケミコンetc.が入っていました．

●ニノミヤ本店

リレーは，あまりありませんでした．ACジャック¥35，レジのところではトランスを半額で売っていました．後は，PM 7：00になってしまったので，見ているヒマはありませんでした．

◉REM

PC-1260をPC-1261にする方法をみつけました．RAMをみつけ次第実験したいと思います．お楽しみに…．

また，FM音源ボードは完成しましたが，ソフトのほうがまだなので，しばらくお待ちください．YM-2203の使い方などもそのときに説明するつもりなので，楽しみに待っていてください（待たせてばかりですみません）．

◉BGM

松岡直也"SPLASH & FLASH"は最高です（Special Thanks to K.N.）．また，小泉今日子のLP"FLAPPER"の最後には，飯島真理，作詞作曲編曲の『二人』という曲が入っています．ファンの方はどうぞ聞いてみてください．それから，石川秀美の"Happening"を聞いてて，山本リンダ（知ってるかなぁ）を想像したのは私だけでしょうか…．では，またいつか…．

（連日の暑さ（37.5°）のせいで，頭がFM-8している万年寝太郎の佳之）

★日本橋マップ

『BASICでもBASEでも，バグはなかなか直らねえ．バグの芯よりなお暗い，悩みの夜の蛍光灯に姿が浮かぶ舞根人！成績表は見ねえでおくんなせえ，バグのうらみを晴らして見せやす』

PC-9801のテキストVRAMってセグメントが$C000なんですね．知らなかった．PC-9801U2でセグメントを切り換え，グラフィックV-RAMをいろいろとPOKEしてみましたが，やはり16ビットの偉大さを感じました．特にステートメントのPAINTやCIRCLEの速さ，阪神タイガースの強さ（!?）にア然としています．それでは#Ready Go！（阪神優勝せんかいのー，ゲイルさんがんばってね！）

●電友社

LM324¥90．思ったより安かったんで，うれしかった（!?），私がこれをFM音源ボード用に使うことを明かすと，電友社オリジナル音色エディタのリストを見せてくれるなど親切にしてくれました．なお，私はそれを¥30（コピー代）で譲ってもらったのでした．これからFM音源チップが安くなるそうです．どうやら，ゲーム機（アーケード版）に使い始めたそうで，購入者側としてはうれしいもんです．『ダブルFM』と喜んでいては，あかんぜよ（私の試作が2-OPN）というには，上には上がいて，恐るべきことに36-OPNの108音FMポリフォニックをやった人がいるようです．ここまでくるとちょっと…．マシンはFM-11だそうです．しかし待ってくださいよ！1-OPN当たり120mA流れるのでOPNだけで何と4.32Aも流れるんです．当然FM-11はものすごく熱くなったそうな．しかし，FMシリーズの電源はごっついそうで，FM-16βに至っては，ハード・ディスクを付けても平気だそうです．ゆえにそのFM-11は大丈夫だったそうな．YM-3526（OPL）が30mA，YM-2203（OPN）が120mAでえっす．しかし，FM-MMLへの道は険しい…．MC-68000L8¥11K，8255AC-5¥500．

★千里中央マップ

おい，おい『Let's音頭Again』君！うっ，テレるぜえ『(6回！すごいっ)』だって！のっほっほっ，ニヤケてしまうじゃねえか！しかし，とーとーマップ部門1位ねえ．くるときはくるもんだね．このまま逃げ切って阪神タイガースを優勝

しましょう！『カッ飛ばせー，なーがさきー！』，吉田阪神は強いんや!!

●中川無線千里店

入ると，何と！PC-9801U2が入ってるじゃない！思わず**DEF SEG=&HA800**↵としてグラフィックVRAMにいろいろ**POKE**して喜んでいました．バンク切り換えしなくても書き込めるのがいい！PC-8801mk II SR model 30+CRT ¥298K．これで**NEW CMD**↵で遊んでいました．しかし，私としてはPC-8801mkIISRのキーボードはタッチが悪かった．特にスペース・バーがやたら浅くって…．またカーソルコントロール・キーがMZと違って押しにくかった…仕方ないか…．スペース・バーなんかMZ-2000のそれより浅いんですよ！JET-8801Aのデモをしていました．PC-8001mk II SR ¥88 K！X1C がCRTとセットで¥148K！あー，X1みたいに，阪神戦を観ながらゲームなり，プログラミングできたらなあ．『おっ，入るか！入ったあっ！バース50号ホームラン！』となってくれい！あと，JXやFM-NEW7，FM-77L4，PC-6001mkIISRなんかが触われます．JXの漢字BASICなんか楽しい！リセットするとディスクの入っているドライブを探すところがかわいい（何処が！）．しかし，『PC-9801U2は小さすぎる』とヤジっていた人もいました．そーかなあ？

●J&P千里中央店

やるかー，中川がU2と思うと，上新はVM2で反撃するし…．速い！アナログRGBも伸々やるじゃん！VM2やVF2でFM音源はサポートされないのかなあ，U2はサポートされているのに…．もち，U2も置いています．X1Ck(シルバー)¥68K，PC-8001mkIISRもですが，最近FM-NEW7とFM音源カード+FDDがしている『にゃんにゃん』のデモがかわいい（FM-77L2用のデモ），グラフィックの絵もかわいいし，BGMも最高！あーゆーかわいらしいデモが欲しい！X1turboのあひるさんやパンダのデモもいいかしらんけど，PC-8001mkIISRの怪獣のデモにせよ，FM-7のにゃんにゃんにしろ，あのかわいらしさがいい！FM-7用FM音源カード¥18K（ジョイスティック，スピーカ付き），あのデモがいいから，FM-7に換えよーかな（サイテー！），FM-7用（NEW7も使えるでしょ）1ドライブ・ミニフロッピー¥49.8K．X1Fmodel 20はスーパーマン（うさぎ）のデモをしています．しかし，ありゃX1turboのルーチンの流用ではないかっ！まーいいか．SHARPはFM音源のサポートをしないんだろーか!?漢字処理だけじゃホビー用には弱いですよ！SHARPのTV屋さん！MZとは完全（!?）に系列が違うそーなんですヨ．

確かPC用の¥18Kプリンタがありました．なぜあんなに安いんや!?ソフトウェアの方は『ラグランジュL2』（あれX1専用なんですね．MZ用出んかいな）やF2グランプリなど面白そうなソフトがあります．面白そうなソフトに限ってMZ用がない！くしゅん!!（F2はあるけど…）．

◉終わりに

佐和毛戸(仮名：自称＝僧）はFM-77のにゃんにゃんのデモを見て曰く「わけがわからんわ」．黒人の男の子のおどるデモは，ありゃハード・スクロールですか!?速いですね(どーせMZは…)．　最近「かしおやあ」の同じ曲ばっか（5曲）聴いています．Ah！今年こそ阪神タイガース優勝して欲しい！掛布さん！調子悪いでぇ!!Fight！

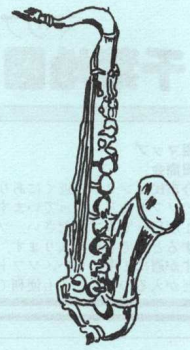
（阪神タイガースの優勝を心から願う，ケナし合いがキラいな『中山美穂』fan 笹野裕作）

★日本橋マップ

2回目の投稿です．初回（7月号）からNGを出してすみませんでした．では行きましょう．

●デジット

ここには本当にいろいろなジャンクがあります．ゲーム台のジョイスティックやパドルなら別になんともないのですが，デジパチのハズシ品などを見ていると，ただただあきれるだけです．私はここで7セグメントLEDの基板みたいなの（LEDが3個付いていた）が¥200を2個と，カード型のプッシュホンのスイッチ（¥300）を買いました．



●スーパービデオ

ここにもいろいろなジャンクがありますが，¥250のハンダごてのこて先を買っただけでした．でも電源やトランスは一見の価値があると思います（たとえば5V6Aで¥2800など）．余談ですが，ここのこて先は日本橋ではかなり安いほうでした．ウソではありません，私は一通り目についた店を見て回って買ったのですから…．

●東海

今回はここを素通りしましたが，店先に¥800のプリンタがあるのを見ました．レジのプリンタみたいです．

●共立電子

前回きたとき品切れだったテープレコーダのキットがありました（¥は忘れました．すみません）．

●テクニカルセンター

前に書いたところとちがいます．東海の近くにある店です（同じ系列だろうか？）私は**Z80 PIO**と**8255A**の安い店を求めて見て回ったところ，ここが1番安かったので「**Z80 PIO** 2個と**8255A** 2個ください」と言ってPIOを電動スポンジにさしてもらったときに，「**8255A**タダで欲しい？」と聞かれたので，「ハイ！」と答えると，奥からハズシ品の**8255A**を「まだ使えるからな」と言いながらくれました．聞けばジャンクを売らないので，時々学生さんにサービスをしているそうです．「またきてな」と言われて店を出ました．**Z80 PIO**¥430．

●特殊無線

フラット・ケーブル¥600（2m63芯）でした．ものをいっぱい持っていたのを見て袋をくれました．

●電友社

前回書いたトランジスタはなくなってました．私はここで店員さんが「でっかい．」と一声もらしたスイッチを5個買いました（1個¥60）．

●アーク

今回ここには用がなかったのですが，ついつい見に行ってしまいました．店頭のショーウインドにあったASCII配列（だったと思う）のキーボード¥1.5K（だったと思う）がカワイイ!!

●Joshin 1ばん館

処分市をやっていました．¥11Kの万能基板が¥2Kだったので思わず買ってしまいました．「どうしてこんなに安いんですか？」と聞くと，にこっと笑って「処分品だから」とごまかされました．

◉反省

基板が安くて，買ったのですが，これによって予算オーバーになりました（この先いつ日本橋に行けるか…）．

◉最後に

テクニカルセンターでお客さんが「V30てゆーの入ってない？」と言っておりました．だれでも欲しいのですね．

（ESFT）

「日本橋，ノートと鉛筆手に取って，店をレポすりゃ『ちょっと，君』てやんでぇ，こちらはI/Oレポート部員，なめちゃ困るぜ店長さん，お茶でも入れて，待っててくだせぇ」てなわけで，MAP部門初投稿のRAM FILEです．では早速―

●スズキ電機

奥にパソコンがあります．ほとんどの機械でゲーム・プログラムを走らせていて，人がたまっています．僕はSMC-777Cの顔を見にきたのですが，ゲーム・パソコンに場所を占領されていました．ちなみに，友達の鈴木君の〝あそびすぎ〟というあだ名は，ここでつきました．

●光無線電機

パソコン・コーナーはし～んとしていて，ひそかに98がフライト・シミュレータを走らせていました．MZ-1500はJOY JOY PACK2の宣伝をしています．X1Ck/Csがかなり値引きされています．

●マツヤ電機

ここでは，MZ-2200がMZ-1500よりも安く売られています．ぼくはPC-8001mkIIを見て，おもわず声をかけてしまいました．

●大洋商会

2Fフロアーにコンピュータがあります．シャープのニュー書院で感動しながら遊んでいると，店員さんがきたので逃げ回ったら追いかけられました（ジョーダン好きな，面白い店員さんです）．

●中川無線店

店に入ると，すぐにワープロ・コーナーが目につきます．最近は人気がありますね．ここでは，MZ-1500を復活させ，PC-8801mkIISRのお絵かきを見，JXのJELDA IIの速さに感動し，トイレを借りて，PC-6001mkIISRでいけないプログラムを組んで，出てきました．

●中川無線南店

こちらにも，パソコンは結構おいてあります．沈黙したPC-8001mkIISRの隣で，MZ-1500がステレオでジャカジャカやっているのが印象的でした．ディスプレイに，まあまあ安いものがありました．

●中川無線

3F，4Fにパソコンがあります．ここではほとんどのパソコンが揃っています．CAPTAINもありました．特に4Fのパソコン教室が印象的です．

◉REM

いゃあー，お盆ということで，半分以上の店が閉まっていました．それでも意地で，マップを書いていました．しかし，16日だというのに9月号は姿を現わしません．15日発売というのはミス・プリントだったのでしょうか．まぁ，予定は未定ですからね．

以上，今回はショッピング・レポートみたいになってしまいましたが，次回もヨロシク．

（夏休み25日間の高1のRAM FILE）



マップ 兵庫地図



★三宮マップ

初めての投稿だけど，本，ソフトが多いことと，店の雰囲気がよいところが好きです．

●三宮C-SPACE

ここは，とてもソフトが多い．それにすごく安い．ナント！X1Cが¥59Kで売られていました．三宮にきたら絶対に行ってみよう．

●PALEX

ここも，めちゃくちゃ安い！ナント，X1Fmodel 10とディスプレイのセットで¥125K．この店も三宮にきたら絶対に行ってみよう．

●ニノミヤ無線

ここは，それほどソフトの量はないですが，店内に置いてあるパソコンは自由にゲームができるようになっています．1時間くらいは楽しく遊べます．ぜひ行ってみてください．遊んでばっかりいないで，たまにはソフトも買いましょう！

（X1Fユーザー・一仁くん）

●人気ソフトBEST5　大阪地区

【'85.8月20日調べ】

[ホビー]

1.X1, PC-8801	テクザー	スクウェア
2.X1	マクロス	ポーステック
3.PC-8801 mkII SR	ザ・コックピット	コムパック
4.X1, PC-8801	ザ・キャスル	ASCII
5.PC-8801	エプシロン3	BPS

[システム]

1.PC-8801	漢字BASIC	システムソフト
2.PC-8801	ダビンチ	小学館
3.PC-8801	GEDIT88	データウェスト
4.PC-8801	ラットバス	ASCII
5.FM-7	ALF-77	ワンダーソフト

[ビジネス]

1.PC-8801	JAT8801A	キャリーラボ
2.PC-8801SR	ユーカラSR	東海クリエイト
3.PC-9801	テラ	日本マイコン学院
4.PC-9801	JX WORD太郎	ジャストシステム
5.PC-9801	文太	CSK

（協力：コーサカ）

マップ 北海道地図

★札幌マップ

初投稿なんですけど，ヨロシクお願いします．

●そうご電機YES

ここにあるソフトは全道で1番多いと思います．ここでPC-8801を使ってワープロの講習会をやっていました．

●九十九電機

ここでは店内改装のために売りつくしセールをやっていました．それとテープが¥100で売っていました．

●丸井3階

8月2日～4日まで，パソコン&OAフェアをやっていました．内容は，気象衛星の画像受信など，いろいろなことをやっていました．

（サラちゃん）

マップ 山形地図

★山形マップ

先日，生まれて初めて秋葉原の地に降りたったのですが，あの人の多さにはまいりました．人ごみのない山形が1番！

●電巧堂

山形で1番大きなマイコン・ショップです．友人のA君がここでX1Fを買いました．本体（モデル20）とモニタを買うと，400円足すだけでデータレコーダを付けてくれるそうです．

●エルタウン庄子デンキ七日町店

電巧堂ができる前までは，山形で1番大きなマイコン・ショップでした．4，5年前はシャッターが開いたと同時にエスカレータを3階までかけ上り，MZ-80K2に飛び付いたものですが，いまの小学生たちは，ディスケットを持っているのが当たり前といった感じで，ファンタジアンやブラックオニキスをプレイしています．5年前の熱気はもう永遠に戻ってこないのでしょうか．古くからのマイコニストとして寂しい限りです．

●ダイエー3階「チャイルドよしのや」

マイコン・ショップではなく，おもちゃ屋で，ファミコン・ソフトの品揃えは山形で1番です．入荷も早く，学校帰りに立ち寄っては，ニューゲームをプレイさせてもらっています．ファミコンも4台自由にゲームができます．店員さんたちも親切で感じのよい店です．

（FALCON）

マップ 福島地図

★いわきマップ

こんにちは，初めて投稿します．このところ暑い日が続き，我がいわきでも30℃を超える日も珍しくなくなり，頭がほとんどパンクしている今日このごろです（なんのこっちゃ!?）．と言いつつ，早速，紹介致しましょう！

●いわきマイコンショップ

いわき市内，唯一の（？）マイコン専門店です．店内にはX1，PC-8801mk IISRmodel 30，PC-9801などが置いてあり，デモをやっていました．言えば自由にマイコンを触わらせてくれるし，わからないことは，聞けば親切に教えてくれます．値段の方はというと一応定価ですが，交渉次第で安くなりそうです．また，店に置いてないものでも注文すれば購入できます．ソフトや本なども各種揃っているようです（I/Oの古いのもあった）．

●ヤマニ書房本店

ここは，本屋なのですが，結構ソフトがあり（約200本程度），コンピュータ関係の雑誌もかなり揃っています（隔月，月刊誌あわせて20冊以上），それに，コンピュータの参考書（入門書から専門の文献まで）が，ざっと100冊ぐらいあります．

（チロリン村の村長）

マップ 神奈川地図

★戸塚駅東口マップ

●サンテラス戸塚　3F

メジャーな機種ならほとんどあり，店員さんに一言いえばどれでも使うことができます（いつもすいているのでゆっくり触われる）．ただしゲームは禁止で，PC-9801U2とPC-8801mk IISRはイス付きです．あとここはソフトも豊富で半額コーナーもありました．

●ダイエー戸塚店　3F

ここはSHARPのWD-100やキャノンのPW-10Sを始めとするワープロがたくさん置いてあります．しかもすべて自由に使えるので機能を比べることができ，たいへん便利です．パソコンの方はX1F，FM-77L2，PC-8801mk IISR，PC-9801M2などが置いてあり，やはり店員さんに言えば使うことができます．なお，ここは駅から相当離れているのでしんどい人は東口からバスを使ってください．

◉まとめ

このような百貨店型の店は，新品のセットや展示品が時々安くなる，というのが特徴です．参考までに．

◉最後に

そういえばPC-9801VF2/VM0/VM2が出ましたね．CPUにV30を搭載，RAMが増え，安くなったとのことです．ほしいなあ．

（松健郎）

★横浜マップ

●日進　横浜店

1Fには，ステレオやカセット類があります（値引き可能，それも特に）．

そして，5Fにパソコン売場があります．ソフトやパソコン・カバー（キーボード・カバー）なども多くあり，横浜唯一のパソコン専門店だといえると思います．FM-NEW7/77などがデモっていました．

★港南台マップ

●ダイエー　港南台店

1Fの奥深いところに，まるで別世界のように広がっている!?パソコン売場です．ここは1箇月もすると，ガラッとパソコンの位置が変わり，パソコン・ユーザーを驚かす面白いところです．X1，FM-77，PC-8801SRなどがあり，ゲームなどもカセットを持っていくとできます（中には，ブラックオニキスおじさんと呼ばれている人もいるくらいです）．あと，雑誌もたくさんあります．

◉一言

神奈川マップをもっと！

（大槻潮）

マップ 千葉地図



★茂原マップ

●前田商会

総合市民センターの近くにあります．中古のソフトなども扱っていますので，ぜひ1度行ってみてください．ソフトを注文するととても早く入ります．小さな店ですが週に1度くらい，ソフトの新情報などが入るので，とても便利です．日曜日は定休日なので注意してください．

●オークス・ブックセンター

ここはかなり有名だと思います．ソフトがいっぱいあるし，FM-7やPC-8801mk IIもあります．でも，ここでの1番の特徴は，マンガなどの立ち読みができることでしょう．

（コンナンナン）

マップ 静岡地図

★静岡マップ

初投稿です．よろしく！静岡もマイコン・ショップが増えて，とてもうれしい！しかし，マップに載るのは少ないので，なるべく多く載せるつもりで書きました．

●すみやパソコンアイランド

静岡では，機種，ソフトともに1番多いと思います．もちろん安いソフトもあります．ぼくが行ったときは，X1+VHDプレーヤーで「サンダーストーム」やPC-8801mk IIで「AXIOM」などが自由にやらせてもらえました．

●西武6F

ここは，新しいソフトが1番早く入るでしょう．FM-7版のBLACK ONYXもすみやパソコンアイランドに予約してありましたが，ここのほうが早かったので，ついここで買ってしまいました（すみやさん，すみません）．

●メルパ静岡店

この店での1番の印象は，とにかく生テープが安かった！ぼくがいままで行った中で一番安かったと思います（静岡で）．本もとても多かったです．ここは，会員制もあるので会員になるとますます安くなります．

●新静岡センターすみや店

ハードもソフトも，それほど多くはありませんが，意外といいものがありました．ここでは，盗まれないようにソフトにはあることがしてありました．

●トヨムラ静岡店

ハードやソフトよりも，コードやジョイスティックなど周辺機器が多いと思います．バックナンバも意外と多いです．しかし，駅から遠いのでちょっと不便です．

◉P.S.1

静岡には，他にもマルツ電波，岩崎ラジオなどがありますが，最近行っていないので，紹介できません．

◉P.S.2

FM-7はゲーム専用機ではありません．馬鹿にするやつはゆるさねーぞ！

（AFSmk-5SR）



マップ 富山地図



★高岡マップ

初投稿です．勉強の息抜きに（うそつけ！）高岡市をまわってきたときのレポートです．

●ダイエー高岡店

ここには，PC-8801mk IISR，Mr.PC，X1turbo/Cs，FM-77/NEW7，MZ-1500，ゲーム・パソコン7～8台がモニタ付きで展示されていて，自由に触われます．中古品も売っていました．ソフトは多くありません．パーソナル・ワープロが10台ほど展示されていて，紙も置いてあるので，自由に使えます（1時間も遊んでしまった）．

●丸の内カラー高岡駅南店

PC-8801mk IISR，X1turbo/F model 20，FM-NEW7などがデモっていました．PC88にはプリンタがつながっていて，頼めば使わせてくれるでしょう．なんと，ソフトがオール2割引でした（思わず1本買ったのだ）．それとファミコンのカートリッジが大量にありました．新作ソフトは高岡でも入荷は1番早いようです．ここでハードを買った人は，ライブラリのコーナーのソフト（客の持ち込み）を自由に貸してもらえるとのことでした．

●無線パーツ高岡店

ここにはX1C，MZ-1500，APPLE，FM-7などがありゲームをデモっていました（私はFMでNOBOをやった）．雑誌のバックナンバが多くありました．

●マイコンショップ・スペースラボ

知る人ぞ知る，ここはダイエー裏の駅南ビル2Fにありますね．FM-77L4，PC-8801mk IISR，PC-9801M2，APPLE IIcなどがあり，ソフトの持ち込みができます．客が少ない時は，じっくりと触われます．ここの社長が面白い人で，親身になって客に応対してくれます．店員さんが入っていままでとは違って常時開店するようになったそうです．ソフトも割引いてくれます．ここの店ではFM版ソフトを買うとバックアップ・サービスなどの他店にはない特徴のあるサービスを始めるそうです．高岡在住のユーザーは一度立ち寄ってみてください．

◉後書き

富山県のマップもちょこちょこI/Oに出始めたことはうれしい，情報後進県（TVの民放が2つだけ）を克服しようと思いながら，高岡を紹介しました．気が向いたらまた書きます．じゃあ，また会いましょう．

（豊原宣英）

マップ 愛知地図

★名古屋マップ

●マイコンティック（杏林ビル　2F）

この日は年に1度のジャンク市で，店に並んでいたものが格安で売っていました．WICOのコマンド・コントロールFM-7用がなんと¥1K，電子英文タイプが¥9．8Kで売っていました．

●コム・イン

PC-6001，FM-7などのテープ版ソフトが¥0.6Kで売っていました．

●中京マイコン（ソフト・ショップ　大須ゲームセンター2F，ハードショップ第2アメ横）

ソフト・ショップとハード・ショップに分かれています．ここは，中古専門店でゲーム・ソフトが¥0.5K～3.0Kぐらいで売っています．また，委託販売もしてくれます．急がないならこちらの方が得です．ハード・ショップは第2アメ横の2Fにあるのですが，小さくてみつけにくいので気をつけてください．

●九十九電機（第1アメ横1F，第2アメ横2F）

PC-8801mkII用のナショナル製，増設ドライブが¥24.8Kで売っていました．「取りつけに自信がない」と言ったら，純正品のマニュアルをコピーしてくれたので買いました．ただなぜ，エキサイター88（¥4.8K）は99と名を変えて¥5.5Kになってしまったのでしょうか？残念です．第1アメ横の方の店は，2Fにあります．オーディオ店のすみにある階段から入ります．わかりにくいので注意してください．

●パソコンショップΣ

I/Oなどのバックナンバが置いてあります．しかし本屋とは言ってもフツーの本はそれほど置いてなく，コンピュータ関係の本が主です．ソフトは10%引きです．

●パソコンBIG（山信ビル2F）

OAシステム・プラザの下にあたり，中古，新品ともに扱っています．カラーディスプレイが¥30Kで売っていました．店の感じは明るいです．

●OAシステム・プラザ（山信ビル3F）

名のとおり，OA，PC-6001なども置いてありますが，PC-8801やPC-8001などが主です．ここも中古専門です．他店では¥7KするNECのシステム・ディスクが¥1.5K（/）でした．

●J&P（Mapになし，栄ノバ6F）

栄電社の支店の1つで，コンピュータの専門店です．店の人は親切で，FDのバラ売りをしているのは，今回まわった中ではここだけでした．栄電社といえば各務原店でゲーム・ソフトを買ったとき店のラベルは定価だったのに20%引きで売ってくれました．どうしてでしょう．この「栄ノバ」は，「丸栄スカイル」，「栄メルサ」の2つといっしょになっていてややこしいので，気をつけてください．地下街から行くときは，「栄メルサ」への矢印の方に進んでから，栄ノバのエスカレーターを探してください．そうしないと迷子になります．

以上，自分の経験をふまえて各店ごとに注意を書いてきましたが，他の注意についてもいくつか．

◉上前津駅の中はわかりにくいので，気をつけないととんでもない出口に出てしまいます．

◉市内の人は地下鉄ではなく，自転車を利用する方がいいでしょう．この辺の店は歩くには遠く，地下鉄を使うには近いところに点在しています．他の店に行くたびに地下鉄を使っていては，金もなくなるし階段の上り下りでまいってしまいます．

◉大須はコンピュータでも有名ですが，実は一昔前までは古本屋の街だったのです．ひとつ，行ったついでにバックナンバでも探してみてはどうでしょう．

（沼田知己）

★刈谷マップ

●栄電社刈谷店

ここは，最新パソコン，最新ソフトもどっさり，パソコンも頼めば使わせてくれ，店員さんも親切です．フロッピー・ディスクなどが安かったです．

●バルザ（ユニー1階）

パソコンは自由に使わせてくれ，ソフトがどっさり．特にPC-8801/8001/6001のソフトが¥1.5～3Kでした．パソコンも安いです．

●三洋堂刈谷店

バックナンバはないけれど，パソコンの本はたくさんあり，ほしい本もだいたい揃っています．ソフトは少ないけれど，最新ソフトはあります．

◉P.S.

このごろの店はMZ-2000のソフトが置いてない，私はとても悲しい．

（MZ-2000）

マップ 三重地図

★三重マップ

●J&P四日市

ここは，三重県でも特に大きな店です．いつもゲーム・パソコンが置いてあり，ゲームが入れてあります．だから小学生のゲーム・センターになってしまっています．PC-9801XAやX1Fなどは発売前からデモっていました．まあハードの方はあまり安くありませんが，ソフトを探すなら1番いいところです．

●コムイン四日市

ここは，4月にできたばかりです．X1やPC-8801などいろいろな中古品を売っています．店員さんも結構やさしくて，ゲーム・パソコンなどでゲームをロードして遊ばせてくれます．中古品が安いので1度は行って見てください．

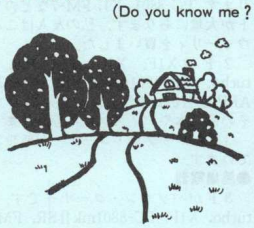
●マイクロキャビン

ここでは，ハードはいくらぐらいで売ってくれるかわかりませんが，ソフトならなかなかいいところです．ここでキャ



リーやSPSなどのマイクロキャビンの仲間（?）の会社のソフトを買うと2割引いてくれます．また自分のところのソフトだと3割引で特製ステッカーなどいろいろもらえます．また店内で仕事をしている人などを見かけます．また店内に上記の会社で作っている情報誌チャレンジャーズが置いてあり，店の人に言えばただでくれます．定価¥150です．

（Do you know me？）



マップ 福井地図

★福井マップ

ん，まあ一何箇月ぶりでせうか，Let's音頭Againの福井マップです．それにしても，毎日毎日，このクソ暑いこと．この暑さの中，山下達郎の「Big Wave」をひっさげて，レポートしてまいりやした．

●マルツ電波　本店

考えてみれば，この店に行くのも2箇月ぶりどした．ウチのPC-6001mkIIが，キーはチャタるわ，JSのトリガはぶっ壊れるわで，ロクにゲームもできんので，スイッチを買いました．でも，なんで福井は，パーツが異常に高いんでしょうか？新品のファン（100V）は¥2.25Kもするし，このスイッチも¥115もして，困ったもんです．嗚呼，またしばらくPC-6001をうちわで扇ぐ日々を送らなきゃなんねえ，くそー！（ファンが欲しいーっ）

●片山電気　二の宮店

いきなり場面が変わりまして，この店にきました．さて，ついに登場，PC-9801VFっ！まーまー美しいデモをやっておりました．ただ，ちょっと気になるのは，ディスクをアクセスするときに，やたらガチャガチャうるさいこと．何とかなりません？今回のお値打ち品！PC-6001mkIISR¥59.8Kです．現品限りだったので，もうないかも知れませんが．

◉REMARK

3月号に登場したMr.バシケットが，'80年以来愛用していたPC-8001からついにPC-8801mkIISRに乗り換えました．なんでそうしたかというと，いままでのPC-8001のソフトが使えるし，Z80以外はもう覚えきれないからしいです．みなさんも乗り換えるときは，コンパチ機を買うとか，いままでのマシンを売らないとかして，ソフトを無駄にしないようにしてはどうでしょうか？（だけどぼくは，とてもPC-6001mkIISRを買う気にはならん！）

●マイコンBit

で，出たあー．あの名機APPLEIIe！いままで，何軒とマイコン・ショップを



見て回ったけど，APPLEを扱ってる店は福井ではこの店だけ！蛇足ではありますが，APPLEとOASYS LiteSってなんとなく形が似てると思いません？（そーでもないか），

◉REMARK

やっぱ夏は「Big Wave」に限りますです．特に「マジックウェイズ」や「ダーリン」最高！¥2,800払っても損はしないと思います．さて，僕も何を隠そう来年は高校受験でして，あまりレポートするヒマがありません．でも，全然I/Oに出ないのも寂しいので（誰が寂しがるの？）突然ひょこっと出てみようと思います．そのときはよろしく．それでは，この辺でいつもの「See you again！」P.S. この間，本田美奈子ちゃんが福井にきました．うれぴー．

（Let's音頭Again）



マップ 岡山地図



★岡山マップ

残暑お見舞申し上げます！みなさん，こんにちは！いまはもう9月かな？それでは岡山マップいってみよー！

●コスモス岡山

店の中に入ると，社長さんと，大学生ぐらいの人が1人，計2人ほどいます．で，コンピュータは，APPLEIIe/IIc，Mac.，PC-9801，FM16βがありまして，どれもほとんど電源が入ってません．店の中は，引っ越す前に比べてものすごくすっきりしていました．さすがAPPLE取扱い店だけあって，APPLEのソフトがたくさんありました．社長さん曰く，L2が¥130K，L4も7がけだそうですが，どちらも1台限りだそうです．ここにはなんと，私の探し求めていた，I/O別冊4のマシン語徹底研究が1冊ありましたが，金欠のため，今回は見送りましたが，しっかり立ち読みしてきました．今年の3月に引っ越したということで，場所を知らない人もいると思いますので書いときます．住所：岡山市下中野519-1，Tel：(0862)44-1175で，旧2号線（?）沿いにあって，目印として，まん中にパチンコ123というどでかいパチンコ屋さんがあります．開店時間は，平日・土曜は，16：00～19：00で，日曜・祭日は，13：00～19：00です．

●第一産業　青江店

2Fの1角にコンピュータ売り場があります．特に変わったところはないのですが，とにかくコンピュータがたくさんあります（←ざっと30台ほど．〔ポケコン含〕）はあったのですが，しまってあるのと同様に展示してありました．ポケコンについて，SHARPの1245/46/60/61，1402/50，1350，1501ぐらいで，CASIOのPB-410/700，FX720P/780Pぐらいがありました．おーっと，それから，普通の電卓が，ざっと50台ぐらいありました．で，岡山でダイイチと言えば，あと岡山店（テンマヤの近く）と，ヨシイ店（岡山駅のいちばんがい）の2店があります．この店は，木曜日がお休みなので，気をつけましょう．

◉おわりに

今回のおかやマップ（←私はこう呼んでいる）どうだったでしょうか？突然ですが，私は高1です．S1ほしいよー！では，さようなら，Good Luck.!!

（岡山のまもくん）

広島・島根・愛媛・福岡・長崎・鹿児島

マップ 広島地図

★広島マップ

夏休みのクラブの帰りにDaiichiに寄ってみたら，マイコンフェアをやっていましたのでそれをレポートします．

●Daiichi本店

7Fに上がってみると各社自慢のマイコンが勢揃いしていて楽しかったです．APPLEのところでは，髪の長いおじさんが空手のゲームをしていて強い敵をバッタバッタと倒していて夢中になっていました．中古品販売のコーナーではPC-8801mk II model 10が¥99.8K，PASOPIAミニが¥9.8K，L3用のコンパクト・フロッピーディスクが¥29.8Kとかいろいろ掘り出しものがありました．ソフトもかなり安く売っているようでした．I/Oのバックナンバもありましたよ．

◉P.S.

マイコンフェアはこれからもあると思うので暇があれば行ってみるといいですよ．

（古文教師ハスミー）

マップ 島根地図

★益田マップ

●益田ダイイチ

ここには，たくさんのハードが置いてあります．電源が入っていてデモをやっているのは主にゲーム・パソコンだけで，その他のPC-8801mk II SRやFM-7などは勝手にいらえます．日曜日はゲームができないようになっていますので注意してください．

●ICランド

ここは，NECの製品だけが置いてあり，PC-8801mk IIやPC-6001，PC-9801などでゲームができるようになっています．PC-100がありましたが，電源が入っていませんでした．

●石見電業

ここでつかえるハードはPC-9801MとPC-8801mk II SRで，ゲーム・パソコンはデモをしています．いま中古のX1が安いです．ここのPC-8801mk II SRはいつも高校生がきていて，なかなか遊べません．ソフトは，ダイイチ本店にも負けないくらいたくさん揃っています．本は珍しい本がたくさんありました．ここはディスケットが安いようです．ハードもMZ-1500やPC-6601がとても安くなっていました．ただ，ここではゲームなどはできません．パソコンやソフトに詳しい人がたくさんくるので，1度行ってみてください（この前は，スタークラフトの社長さんがきました）．

（水野勝）

マップ 愛媛地図

★松山マップ

●キャビンシステム

場所はロープウェイ乗り場前の亀岡ビルの2階で，階段を上がるとすぐ正面にあります．シャープと富士通の看板があるので，すぐわかると思います．ここの目玉賞品はディスケットで，一応オリジナル（OEM）ですが，なんと2Dでありながら2HD（50トラックまで）としても使える超高品質のものです．1枚¥600（ときと場合によって多少変動），10枚まとめてなら¥5500（ときと場合によって多少変動）．これがお買い得と言わずに何と言えましょうか．また，ビデオ・テープもかなり安くお買い得と言えます．店の様子はこちんまりとしていますが，店員さんはみな親切で親身になって相談にのってくれます．店内にはFM-7，FM-8，FM16βSD，X1turbo，ファミリーコンピュータ，OASYS Lite Sがあります．NECも扱っている（近々PC-9801VFを入れるそうです）のでPCユーザーの方もお気軽に立ち寄ってください，とのことでした（なぜか98のソフトがいっぱいある）．また，ここはAMDEC CMU-800があるので，シンセ好きの方は1度行ってみるといいでしょう（頼めばCMUの実演をしてくれる）．

（Dr. TACO）



マップ 長崎地図



★長崎マップ

長崎マップがこのごろ載らないので，私がレポートしたいと思います．初めてなので，下手でもガマンしてください．

●カホ無線

ここが長崎で，1番メジャーな店なのではないでしょうか（単に私が1番よく行く店だけだったりして…）．SEGA，ファミコンから，ワープロ，16ビット機まで置いてあります．

主なマシンは，PC-8001mk II，FM-NEW7，FM-77L4，MZ-1500，FM16β，PC-9801シリーズ，APPLE IIcなどです．つまり，いま売れているほとんどのマシンが置いてあります．

お買い得なものは，マシンではMZ-1500の展示品などで，ソフトは，少し古いものが¥1Kで，その中に，MZ-1500のQD版，「ディグダグ」もありました．また，ソフトと本も長崎では1番多いのです．

●浜電気

ここはたいていのマシンはあり，自由に触れます．ソフトも，本も多いのですが，安いものはあまりありませんでした．

（TACOMA）

マップ 福岡地図

★久留米マップ

長い間，ここが紹介されていないようですので，私がレポートします．

●カホパーツセンター

ここは，店が狭いわりにはパソコン，プリンタ，ワープロ，書籍などがたくさんあり，とても安くなっています．パソコンは，FM-77L4，16β，Mr.PC，PC-8801mk II SR，PC-9801U2/XA，X1 turbo，JXなどがあり，お買い得品は，X1Ck＋専用ディスプレイTVがなんと¥159.8K．さらに，PC-8801mk II model 10が¥99.8K．中古では，FM-NEW7＋ジョイスティック＋マニュアルで¥58K．プリンタがこれまた多くて，中でも精工舎のGP-550Eが定価¥119.8Kを¥39.8K，GP-550Mが定価¥89.8Kを¥46.8Kというのがお買い得です．他に，FM音源カード（FM-7シリーズ用）が¥15.8K，あとポケコン，ワープロも安いです．それと入口の横にSG-1000 IIとファミコンがあり，ゲームができます．ソフトはなかなか多く，店にないものは，取り寄せてもらえます．一部のソフトが¥1Kになっていました．書籍では，古本が¥10からあって，I/Oの1箇月前のが，¥50など，でした．この店の店員さんたちは親切で，私が質問したら丁寧に答えてくださいました．

●BEST電器　久留米店（ベストマイコン）

ここは，いつも（特に日曜）はとても人が多いのですが，この日はなぜか少なかったようです．ここのお買い得商品は，MZ-2200とPC-6001mk IIが特に安く¥49.8K，あとFM-NEW7セットが¥139.8Kです．PC-8801mk II model 30セットが¥248Kというのもありました．ゲーム・パソコンは自由に使えて，レーザーディスクを使ったゲームができました．それと，X1，MZ-1500なんかは使えます．PC-9801シリーズ（新製品），X1 turbo，FM-77L4などがデモってました．

（もっちゃん）

★北九州マップ

はっきり言って福岡県内では福岡市と小倉だけが頑張っている（最近は私が黒崎方面の担当になってしまった）．他の地区も頑張ろう．それでは月並みなレポートだがスタート！

●そごう7FエレホビーマイコンセンターI

例によってPC，MZ，X1シリーズがあり（16ビットも含む）新しくX1FやFM-11L2がさりげなくきました．ここではFM各機がPCやX1に圧倒されていました．I/Oのバックナンバが増えたのですが，PiOのバックナンバがなくなりました．ソフトは一応機種ごとに分けていますが，ごちゃごちゃしていてまとまりがありません．

●井筒屋ブックセンター

1Fマイコンショップがいきなり4Fに移り，ちょっと活気がなくなってしまいました．PC-8801mk II SR，オフコン，ワープロなどかなり，古いテープ・ソフトが¥1.5Kでありました（I/Oの実用ソフトなど）．普通のゲーム・ソフトも一応あります．

（ネオブルー）

★小倉マップ

今日は，初めての人のために詳しく紹介しちゃいます．

●BEST小倉パソコン館

まず，ここは小倉ステーションホテルの前だから人に聞けばすぐわかるハズ．手始めに1Fからゲーム・パソコンとソフトがあり，ゲーム・パソコンが20台，ソフトは2千本以上はあります．

2FはFM 7台，X1 3台，PC 9台で店員の人に言えば使わせてくれるでしょう．

3Fはワープロ一色でなんと35台もありました．店員の人もとても好感がもてます．また，4F以上は上がれません．

◉REM

レジーの小桶さんがきれいだと思うけど？

●DEONY小倉店

ここはパソコン館から出て左へ真っすぐ信号1つ行ったところです．3Fがパソコンのところで書籍はかなりのものです．ソフトは店員の人に聞いたら3千本以上と言っていました．

本体は，FM 1台，X1 4台，MZ 3台，PC 15台，ワープロ14台でした．ゲーム・パソコンもかなり力を入れているようです．店員の人も案外やさしいですよ．また言えば使わせてくれます（言わないとケチをつけられます．注意！）．その他もろもろと言うところです．ここは電器製品が豊富なので1度はきてはどうでしょうか．

◉REM

X1Fのテグザーの DEMO最高ですよ！

◉最後に

小倉はショップとショップが近くにありとてもよいところです．ヤクザも多いけど！次回は，残り3件ぐらい紹介しちゃいますよ！turbo最高…．

（中野秀裕）

マップ 鹿児島地図



★鹿児島マップ

1回目（8月号）のマップに載ったので今回は2回目です．久しぶりに鹿児島に行ったので書きました．

●パソコン館

1Fはゲーム・パソコンやソフトがあります．PC-8801，X1，FM-7などのソフトが大量にあります．私の友人はここでウォーリィを買いました．

2FはX1F，X1Ck，PC-100，X1 turbo，PC-8801mk II SR，FM-77，APPLE IIcなどの上位機種があります．その他に本やディスプレイもあります．

3Fはワープロ・コーナーが新設されています．

●馬場電器

3Fがパソコン・コーナーです．X1 turbo，X1F，PC-8801mk II SR，FM-77などがありました．な，なんと，ここにはX1（CZ-800C）様がヴォルガードをデモっていました．本，ソフトは大量にあります．周辺機器もたくさんあり，セガのSC-3000（新品）が¥20Kでした．

●明照堂

エレベータで3Fまで行きます．ここはJX，X1turbo（4台）があり，ここでX1turboを買えばBASIC講座を無料で受けられるそうです．私はゲーム・パソコンでちゃくんぽっぷをやりました．ジョイスティックも安価で売っています．

◉REM

私は鹿屋なので鹿児島のマイコン・ショップをあまり知らないのです．次回（3回目）も期待してください．

（鹿屋のX1Ck）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので，読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎中級マシン語部門（Z80/6809/8086/68000）
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門　◎初級C部門

〔レポート提出要領〕

◎10月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)，お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

(解答例)　①ーイ　②ーロ　③ーハ…〔2回目〕

応募回数は，各部門でお願いします．

◎合格発表

11月18日(I/O12月号)

なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎送り先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F工学社内
マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方に高級電卓をさしあげます．

■マイコン大学事務局■

マイコン大学 8 月号当選者発表

8月号の問題はAXレジスタの内容を10進文字列に変換してバッファに格納するというものでした．全体の正解率は43%と予想外に低く，**Z80**にはない割り算命令に足を取られたようです．各問いの正解率は次のとおりです．

①86%　②85%　③43%　④72%　⑤57%

①と②はほとんどの人が正解で，①でポインタ（DI）をインクリメントするかデクリメントするかを決めるDFフラグを設定します．この場合，初期設定でバッファstrの先頭を代入しているので，当然インクリメント，DF＝0，**CLD**となり，ALレジスタに入っている空白文字を**REP**命令でループしながら格納するのですから，②は**STOSB**となります．これから使用するバッファのクリアをしたわけです．

次に，ループの前処理として，BXにバッファの5文字目のアドレスを，CXに10を代入しています．バッファ・サイズが6文字ですから，最下位桁をポイントしていることになります．ループ・カウンタにしては10という数はおかしいので，CXを使ったループではなさそうです．

さて，ループに入ります．DXを0にして，**DIV CX**でAXの内容をCXで割っています．このとき，商がAX，余りがDXに入ります．10で割ったのですから，DXには最下位桁に入る0～9の数字が余りとして入っています．これに〝0〟($30) を加えて文字キャラクタとして，[BX] に格納します．③はDLとなります．ここでDXと答えた人がたいへん多く，落とし穴となってしまいました．DXとした場合は，DHの内容がBXでポイントされる次のアドレスに格納されてしまい，バッファからはみ出してしまいます．

次に，ポインタBXをデクリメントして1つ上位の桁をポイントし，AXレジスタが0でなければループします．

さて，AXの10進文字列化が終わってループを抜けます．〝左づめで…〟とあるので，できた文字列を左へ移動します．最初に空白でイニシャライズしてあるので，左側の空白をスキップします．**SCASB**を使っているのでポインタはDIです．つまり，④はDIとなります．ALに空白を入れて文字列の空白をスキップするのですから，ループ条件はZフラグが1の間となり，⑤は**REPZ**プリフィックスを使います．

SCASB命令が終了したとき，ポインタ，カウンタとも1つ行きすぎているのでそれを戻し，必要な文字列の先頭をポイントし，CXは最初に6にセットしたので残りの数が必要な文字数となります．DIをSIに移し，DIにバッファの先頭をセットして文字列を転送し，最後にヌル・キャラクタをセットし終了します．

8086は文字列処理用の命令が強力ですが，その分，命令が細分化されており，使用レジスタなどに充分注意する必要があります．

I/O 8 月号
マイコン大学模擬試験解答
①チ ②ホ ③ヌ ④ト ⑤ハ

■マイコン大学 8 月号当選者
木原　文夫（神戸市）
石本　重信（呉市）
松尾　幸二郎（松山市）



松山市　松尾幸二郎

8086中級問題

問3 次のプログラムは階乗を求めるプログラムで，再帰を使っています．16ビットを超える数は扱いません．問いの場合，5の階乗を求めるものです．

```
                cseg    $
                ;
start:          mov     ax,5
                push    bp
                push    ax
                call    func
                [   ①   ]
                mov     answer,[ ② ]
                ret
                ;
func:           mov     bp,[ ③ ]
                mov     ax,[ ④ ]
                cmp     ax,1
                jnz     func2
                [   ⑤   ]
                ;
func2:          dec     ax
                push    bp
                push    ax
                call    func
                [   ①   ]
                mov     cx,[ ④ ]
                mul     cx
                [   ⑤   ]
                ;
                dseg    $
                ;
answer          dw      0

A>
```

イ…ret 2　ロ…2[bp]　ハ…ret 4　ニ…4[bp]　ホ…pop bp　ヘ…pop ax
ト…sp　チ…cx　リ…bp　ヌ…ax

8月号の問題

問1 今月から8086中級問題になります．次のプログラムは，AXレジスタの内容を符号なし10進文字列に変換し，strに左づめで格納するプログラムです．なお，文字列の最後には，ヌル・キャラクタ($00)をつけるものとします．

```
 1:             cseg    $
 2:
 3: test1:      push    ax
 4:             push    ds
 5:             pop     es
 6:             mov     al,' '
 7:             mov     di,offset str
 8:             mov     cx,6
 9:             [ ① ]
10:        rep [ ② ]
11:             pop     ax
12:
13:             mov     bx,offset str + 5
14:             mov     cx,10
15: loop:       xor     dx,dx
16:             div     cx
17:             add     [ ③ ],'0'
18:             mov     [bx],[ ③ ]
19:             dec     bx
20:             test    ax,ax
21:             jnz     loop
22:
23:             mov     al,' '
24:             mov     [ ④ ],offset str
25:             mov     cx,6
26:        [ ⑤ ] scasb
27:             dec     di
28:             inc     cx
29:             mov     si,di
30:             mov     di,offset str
31:        rep  movsb
32:             mov     byte ptr [di], 0
33:
34:             ret
35:
36:             dseg    $
37: str         rb      6
38:
```

イ…std　ロ…lodsb　ハ…repz　ニ…si　ホ…stosb
ヘ…repnz　ト…di　チ…cld　リ…dx　ヌ…dl

♣売る

♣日立製68000-8MHz(ロング・タイプ)¥5Kで．モトローラ製68010-8MHz(ロング・タイプ)¥10Kで(10MHzでも正常動作)．
〒112　東京都文京区春日2-20-12-114
辻　義昌

♣MB27407（熱転写プリンタ）を¥32Kで（箱，マニュアル付き，無傷）リボン3巻，サーマル紙，WPソフト（5D2枚）を付けます．まずは，W〒で．
〒033　三沢市新町1-122-104
佐々木稔

♣PC-8801＋漢字ROM＋PC-80S31＋ソフト(フロッピー100枚)を¥200Kで売ります．
〒665　宝塚市小浜5-16-2
奥田康之

♣X1C＋RGBディスプレイ（ニデコ）＋箱，説明書，保証書，マニュアルを¥100Kくらいで．TEL番号を書いて，〒で．
〒161　東京都新宿区中落合3-24-11-107
三浦智彦

♣①PC-8801（マニュアル，箱付き）汚れあり，RAM増設．②TF-20（箱付き，汚れあり）PC-88/80専用．①＋②も可能．希望価格を書いてW〒で．都内または近郊の方．
〒203　東京都東久留米市上の原1-4-27-203
青葉圭二

♣MZ-2000＋GRAM Ⅰ，Ⅱ＋EXP-UNIT(完動，無キズ，マニュアル，箱付き)¥35Kで．まずはW〒で，待っています．
〒188　東京都田無市芝久保町1-19-7ルミネ芝久保B-215
桜井　進

♣PC-8801mkⅡ model 30＋アムデックCMU-800＋インターフェイス＋ディスプレイ（4000文字 0.39㎜）＋ジョイスティック（JOY-880mkⅡ）以上¥220Kで．FM用シングル・ドライブ（MB27607）を¥30Kで．FM-77用5インチ・ディスク接続ケーブルを¥2.5Kで．APPLE用プリンタ・インターフェイス＋ケーブルを¥5Kで．アムデック用インターフェイス（APPLE用）¥5K．
〒134　東京都江戸川区東葛西3-6-5
吉橋三男

♣PC-8801＋サウンド・ユニットmkⅡ＋TF-10（シングル）＋ソフト50本＋αを¥130Kで．W〒で待つ．
〒470-32　愛知県知多郡美浜町野間下長堀52-4
野村季弘

♣エプソンRP-80F/TⅡ（美品，説明書，PCコード付き）を¥50Kで．
〒520　大津市竜が丘5-10
東　怜

♣PC-9801E＋漢ROM＋カセットIFを¥140K．5″2ディスク・ドライブ（シングル）＋ソフトを¥40K．PC-KD551K(新同)を¥66K．AMD98（サコム製PSGボード）を¥20K．グリーン・モニタ＋TVアダプタを¥10Kで．W〒を待つ．
〒431-32　浜松市笠井新田町1163-2
戸塚伸吾

♣PC-6001（マニュアルあり）＋PC-6006（ROM＆RAMカートリッジ）＋TV接続コード＋データレコーダ＋接続コード＋ACアダプタ＋ジョイスティック＋ジョイカード＋マシン語モニタROM＋ソフト（タイニーゼビウス，エギーなど）約25本＋本（BASIC，マシン語）＋PB-100（マニュアルあり）＋FA-3（カセット・インターフェイス）を¥50Kで．連絡はW〒で．条件のいい方優先．
〒519-51　三重県南牟婁郡御浜町神木833
前　健市

♣PC-6001mkⅡ＋PC-6082＋ジョイスティック＋ソフト5本を¥40Kで．末長く待ちます．
〒661　尼崎市富松町4-18-13
徳田　将人

♣PC-8801mkⅡ model 30＋PC-8044K＋GSX8800＋8方向対応ジョイスティック＋関連図書＋ソフト多数を¥160Kぐらいで．ソフト多数付けます．まずは〒で．
〒661　尼崎市武庫町4-4-28
大沢　稔

♣MZ-2000＋G-RAMⅠ，Ⅱ，Ⅲ＋カラーBASIC＋WICS＋関連書籍＋マニュアル＋ソフト少々を¥55K程度にて．W〒待ちます．
〒781-21　高知県吾川郡伊野町枝川858-50
戸田雅夫

♣①PC-8801mkⅡ model 20＋PC-8054K＋PC-DR330＋ゲーム・ソフト10本＋付属品を¥180K～200Kで．②FM-7用ジョイスティック＋ゲーム・ソフト3本を¥4K～6Kで．連絡はW〒で．
〒370-21　群馬県多野郡吉井町下長根157-1
吉田賢一

♣PC-8801mkⅡ model 30 ¥125Kで．W〒にて．
〒274　船橋市習志野台8-42-20-511
石原章司

♣PC-8801mkⅡ model 30＋4050文字カラーディスプレイ＋データレコーダPC-DR321＋キーボード・カバー＋ソフト（ディスク，カセット版）約20本＋関連図書＋付属品（すべて完動，キズ・ヨゴレなし）を¥230Kで．早い者勝ち！まずは〒で．
〒509-02　可児市長坂4-224
村田幸弘

♣PC-8801mkⅡSR model 30（新同，箱，マニュアル付き）＋ソフト30本を¥190Kで．②PC-8801mkⅡ model 20（箱，マニュアル付き）＋ソフト40本を¥125Kで．①②ともW〒で．
〒590-05　泉南市信達市場1592-1
成田　豊

♣FM-7＋純正FDD（シングル）＋GP250F（プリンタ）＋漢字ROM＋RS-232C＋プリンタ用紙＋各ケーブル＋ソフト多数を¥200Kで．
〒544　大阪市生野区勝山北5-7-11
山口雅裕

♣X1D本体(CZ-802C)＋データレコーダ＋3FDソフト4本＋付属品（マニュアル，説明書，箱，保証書，少々キズあり完動）を¥115Kで，送料こちら持ち．気長にW〒待っています．
〒510　四日市市小林町3017-1
川合淳一

♣MZ-2000＋G-RAMⅠ，Ⅱ，Ⅲ＋付属品（全部ある）＋ソフト（8本）＋関連図書を¥40K～50Kで．1番高く買ってくれる人に譲ります．送料はこちら持ち．
〒940-02　栃尾市金沢1-6-15
須藤真人

♣①富士通家庭用テレビ・アダプタ（¥13.5K）を¥5Kで．②PC-6082（¥19.8K）を¥8Kくらいで．FMデータレコーダ＋αとの交換可．まずはW〒で(交換の場合はαを明記)．
〒951　新潟市西堀通5-833-9
荻間啓介

♣MZ-2200＋プリンタMZ-1P07＋QD＋ソフト＋α．キズなし，完動．¥130Kで．連絡はW〒でお願いします．
〒969-05　郡山市安積町南長久保1-238
江口尚文

♣X1 (CZ-800CS)＋G-RAM＋箱＋マニュアル＋ジョイスティック＋ソフト＋ファミリーコンピュータ＋カートリッジを¥60K以上で．バラ売りも可．希望価格を書いてW〒で．
〒247　横浜市戸塚区小菅ヶ谷町2818-10
箕輪　修

♣①PC-8801mkⅡ model 30（新同）とソフト110本を¥170Kで．②PC-KD551を¥65Kで．③PC-6082を¥6Kで．④PCG-8800を¥15Kで．
〒215　川崎市麻生区百合ヶ丘1-11-11大関様方
林　二郎

♣FM-7（キズ，ヨゴレナシ）＋フロッピーディスク（K-305FM）＋漢字ROM＋TVアダプタ＋ソフト（ゲーム他，10数種）以上を¥130～140K（送料込み）で売る．まずW〒で．
〒114　東京都北区上十条3-8-2日高荘205
舟本規昭

♣FM-7＋データレコーダ＋フロッピーディスク（ダブル，HC-20）＋家庭用テレビ・アダプタ＋書籍＋マニュアル＋ゲーム・ソフト（約100種）を¥120Kで！〒待つ．
〒470-01　愛知県愛知郡日進町折戸東山11-164
都合　修

♣FM-NEW7（完動美品，マニュアル付属品，箱，保証書付き）＋高解像カラーディスプレイ（保証書付き）＋データレコーダ（保証書付き）＋ジョイスティック（JOY-7SAオートストップ）＋キーボード・カバー＋関連図書＋ソフト80種（ソニックブーン，ノボ，ザース，キャッスル，ロードランナーetc）を送料込みで¥145K以上で希望価格を書いて．W〒にて．
〒455　名古屋市港区小碓1-465
秋原慎二

♣FM-7（箱，マニュアル付き）＋高解像カラーディスプレイ（NIDECOM）＋データレコーダ＋ドットプリンタ（MB27406）＋書籍．以上を¥90K程度で．取りにこられる方を希望します．
〒631　奈良市学園南3-13-16メゾン学園南201号
奥　隆一

♣MZ-721＋PCG＋JOY＋ソフト＋マニュアル＋S/HuBASIC．完動を¥40Kから¥45Kで．まず〒で．気長に待ちます．
〒764　香川県仲多度郡多度津町山階1878-5
船田善光

♣FM-7（美品，完動，無改造）＋データレコーダ(MB27501)＋ソフト（約30本）＋本＋付属品（マニュアル，ケーブルなど），箱なしを¥50Kで．ディスプレイ（シャープ16形ディスプレイTV）付きで¥80Kで．送料こちら持ち．詳しいことはW〒で．
〒064　札幌市中央区南6条西3丁目セントラルコーポ803号
関　明夫

♣①FP-80Kを¥65K．②HC-20＋マイクロカセット・ドライブ＋拡張ユニットを¥70K．③PC-1261を¥8K．連絡はW〒で．
〒545　大阪市阿倍野区王子町1-5-20王子マンション603
木下昌茂

♣FX-702P（箱・マニュアル付き）＋FA-2（カセットインターフェイス）＋ゲームライブラリ2冊．3点セットで¥5Kで．まずはW〒で．価格相談に応じます．
〒417　富士市伝法2854-18
島田善行



♣FM-NEW7(保証書，箱付き，傷ナシ)＋純正データレコーダ＋ソフト5本＋付属品を¥70～80Kで．
〒671-15　兵庫県揖保郡太子町竹広36-21
八木正人

♣PC-8801mkⅡ model 30＋PC-KD551＋ソフトを¥168Kで．詳細はW〒で．
〒350-02　坂戸市千代田3-18-20
市川英俊

♣①PC-8031-1W（定価¥198K）を¥50Kで．②BM. JR.＋カラーアダプタ＋RGB対応TVを¥50Kで．③PC-9801M2（384K＋第2水準）＋DISK20枚（WP・RDB他）を¥300Kで．電話番号記入の上，ハガキでお願いします．
〒116　東京都荒川区東尾久1-21-21富士美荘10号
松浦利明

♣FM-7＋ディスプレイ（シャープ12M-212C）＋データレコーダ（MB27501）＋ディスク（MB27611）＋ソフト（アセンブラ，逆アセンブラ，ゲーム）箱，マニュアルあり，すべて完動．¥200K～180K．関連図書3冊付けます．もちろんディスクBASIC（V3.0 L2.0）インターフェイス付き．詳しくは，〒でよろしく．
〒606　京都市左京区下鴨勝部町14ドミトリー洛北306
海野智史

♣PC-8801＋付属品＋ソフト＋自作ジョイスティックを¥60Kで．なるべく手渡しできる方，まずは〒で．
〒182　東京都調布市染地2-7-6染地マンション302
沢　耕祐

♣ナショナルカラーディスプレイTH14-NM2Gを¥15Kで．箱，付属品あります．まずはW〒で．
〒362　上尾市尾山台団地2-5-301
手代木伸一

♣PC-8001mkⅡ（漢字ROM付き）＋エプソンTF-20＋PC-8023C（プリンタ）＋シャープ12M-212C（ディスプレイ）＋ソフトを¥210Kで．
〒229　相模原市上溝377
北島　晟

♣PC-8801＋LFD-550Ⅱ（美品，2ドライブ）＋マニュアル＋付属品＋ソフト2本（オリジナル）．以上を¥130Kで．価格応相談．連絡はW〒で．
〒185　東京都国分寺市西恋ヶ窪3-22-23
川崎慎介

♣FM-7＋ディスク・ドライブ（2）＋カラーディスプレイ2000文字＋プリンタ＋データレコーダ＋漢字ROM＋ジョイスティック＋ゲーム・ディスク30枚（ゲームはなんでもありますヨ）＋コード＋付属品を¥200Kで．TELを書いてW〒で．
〒110　東京都台東区谷中7-17-10
砂山正次

♣X1 (CZ-800C, 完動) ＋専用CRT (CZ-800D) ＋ソフト＋ジョイスティック＋マニュアル＋G-RAMを¥110K前後で。または，PC-9801シリーズと交換可。W〒で。
〒220　横浜市西区戸部町4-110
梅田浩史

♣FM-77D2 (3月購入，箱あり) ＋データレコーダ＋RGBケーブル＋5インチ・シングルディスク＋ソフト（オリジナル）を¥150Kで。詳しくは〒で。
〒164　東京都中野区本町2-52-8アオヤギコーポ201
石塚　亘

♣PC-8001 (32K) ＋PSA＋マルチカード (32K) ＋ジョイスティック＋ソフトを¥30～40K，PC-80S31を¥70～80Kで。
〒781-02　高知市長浜134-42
川渕　伸

♣FM-NEW7 ('84年12月購入) ＋モニタMB27343 ('85年4月購入，両方とも，箱，保証書付き，完動，マニュアルあり) ＋ジョイスティック＋キーボード・カバー富士通オリジナル・センサーロボ＋関連図書＋ゲーム・ソフト100種（ブラックオニキスetc）を¥120Kで。詳細は希望価格，TELを記入の上，W〒でお願いします。
〒899-54　鹿児島県姶良郡姶良町西餅田828-2
松山　進

♣PC-8801mk II SR model 10＋付属品＋保証書 (61年4月29日まで) ＋ゲーム12本。〒料こちら持ちを¥120Kで。箱あり。
〒597　貝塚市久保100
原　達也

♣PC-6001mk II ＋PC-60M42（ディスプレイ）＋PC-6082（データレコーダ）＋PC-60M75＋PC-6006＋BASICコンパイラmk II ＋ソフト40本＋関連図書3冊＋付属品（箱なし）を¥85K。連絡はW〒で。
〒444-13　高浜市高浜町四ッ辻40
鈴木守道

♣①PC-8801＋漢字ROMを¥80K。②PC-8822（漢字プリンタ）＋トラクタ・フィーダを¥85K。③LFD-550PC＋ケーブルを¥60K。④PC-8851 (4050文字モノクロ) を¥25K。⑤14M112C (2000文字カラー) を¥35K。⑥PC-9801-10（漢字ROM）を¥15K。⑦PC-9801-15 (8インチ・インターフェイス) を¥15K。①＋②＋③＋④＋⑤のセットの場合，ソフト100本を付け，価格を¥270Kにします。詳しくはW〒で。
〒340-01　埼玉県北葛飾郡幸手町栄6-3-102
中里哲郎

♣PC-8801＋漢字ROM＋ジョイスティックを¥75K。5インチ2ドライブを¥45K。プリンタPC-8023C相当品を¥35K。価格相談可。W〒にて。
〒136　東京都江戸川区亀戸9-4-1-306
細野光一

♣ファミリーコンピュータ（完動）＋カートリッジ10本（ゼビウス，エキサイトバイク，ギャラガ，バルーンファイト他）＋LSIゲームを¥18K。送料こちら持ちW〒で。または，PC-6001mk II ＋データレコーダとの交換も可。
〒517-07　三重県志摩郡志摩町和具1572-2
中川秀智

♣①PC-9801F1 ('85年1月購入) ＋SONY KX-14HD1＋SONYカラーテレビ・チューナーVT-X2R¥523Kを¥310Kで。②ファミリーコンピュータ＋光線銃＋カートリッジ25本を¥4～45K（¥45Kで買ってくれた人にはPC-1245を付ける）で。また，PC-9801-04 or AMD-98を¥5K～10Kで求む。
〒840　佐賀市田代2-11-15
八木　司

♣①PC-6082（データレコーダ）を¥3Kで。②PC-6021（プリンタ，新同）を¥5K～8Kで。いづれも完動，取扱説明書あり。手渡し優先。W〒で。
〒273　船橋市本中山6-13-1-302
須田富太郎

♣PC-8001mk II ＋データレコーダ＋家庭用カラーTVアダプタ＋ソフト（40種）＋保証書＋マニュアルを¥60Kで。ハガキを待つ。
〒520　大津市北大路3-21-31
田中　靖

♣FM-7+5インチFD＋IFカード＋システムディスク＋ディスケット（10枚）＋ジョイスティック＋ソフト＋付属品を¥110Kで売る。W〒でお願いします。
〒511-02　三重県員弁郡東員町笠紫749
種村英樹

♣ファミリーベーシック＋データレコーダを¥12K（送料別）。W〒で。
〒945　柏崎市桜木町26-14
小野塚聖一

♣PC-8801＋データレコーダ＋2Wディスク＋ソフト＋付属品一式＋マニュアルを¥130Kぐらいで。NECテレビRGBビデオ入出力付きを半額以下の¥45Kぐらいで。
〒310　水戸市元吉田町1359-8
高田トモキ

♣X1 (CZ-800C) ＋G-RAM＋付属品一式＋ジョイスティック＋関連図書＋ソフト数本を¥70Kで売ります。まずは，W〒で。
〒631　奈良市中登美団地C13-304
末永靖彦

♣PC-8801＋PC-6082＋カラーディスプレイ（14M111C）＋ソフトを¥95Kで。できれば近県の方で。手渡し希望。W〒で。
〒465　名古屋市名東区猪高町高針北島79-2若葉荘10号室
田川良生

◆求む

◆ファミリーコンピュータ＋ソフトを¥5K～8Kで。完動なら，多少のキズ・ヨゴレ可。まず，W〒で！
〒999-13　山形県西置賜郡小国町大字宮の台33
金　博志

◆PC-8801mk II FD1（PC-8801mk II 増設用フロッピーディスク）を¥10K～15Kで，同等品でも結構です。ただし，完動・無改造もの。価格など詳しくはW〒で。
〒983　仙台市白萩町7-16
森下康正

◆ファミリーコンピュータ（完動・付属品付き）を¥6Kぐらいでお願いします。
〒239　横須賀市小原台50-28
二本木義行

◆FM-7用フロッピーディスク（2ドライブ）＋インターフェイス＋ケーブル＋システム・ディスクを¥50Kにて，W〒で。送料こちら持ち（できるだけ近くの方を待ってま～す）。
〒376-01　群馬県山田郡大間々町桐原65-2
五十嵐茂

◆FM-7 or NEW7（完動，マニュアル，付属品付き）＋TVアダプタもできれば＋ソフト（できれば）を¥55K以下で。W〒待ってます。なるべく早く。
〒504　各務原市那加楠町11-13
村山泰樹

◆PC-8801mk II SR model 30（完動，無改造）＋マニュアル，付属品，箱を¥120K～140Kで。②PC-8801mk II SR model 30（完動，無改造）＋KD-851＋マニュアル，付属品，箱を¥160K～165Kで（本体のみなら，¥100K）。まずはW〒で。
〒558　大阪市住吉区万代東2-1-13
坂本貞範

◆①PC-8801mk II SR model 30＋データレコーダ＋付属品を¥150K以下で。②ファミリーコンピュータ（使用1年以内）＋付属品を¥7K以下で。③X1＋付属品＋αを¥45Kで。①②とも安価な方，優先します。まずは，〒でお願いします。
〒950-11　新潟県西蒲原郡黒埼町鳥屋26
長谷川慎一

◆PC-8801mk II model 30（完動品）できればソフトを付けて。多少のキズ可。希望価格を書いて，W〒で。
〒510　四日市市ときわ1-3-21
清水光治

◆PC-6001mk IIを¥25Kで。マニュアル付きで完動，無改造のものを売ってください。箱はいりません。多少のキズはかまいません。
〒080　帯広市大通り南3-10-2
児玉浩司

◆ファミリーコンピュータを¥5Kで。多少のキズ，汚れ可。また，カートリッジを¥1Kで買う（カートリッジだけでも可）。
〒703　岡山市長岡県住468号
水島宏幸

◆PC-8801mk II-FD1（増設用フロッピーディスク）を¥25Kで売ってください。ただし，完動，無改造，無キズでお願いします。まずは，W〒で。できれば電話番号も書いてください。
〒116　東京都荒川区西尾久6-22-2
石橋一憲

◆X1 (CZ-800C) 用の漢字ROM (CZ-8KR) を¥5Kで売ってください。〒待ちます。
〒569　高槻市南大樋町23-10
春本　要

◆①PC-6001用ジョイスティック。②ファミコンのカセット。以上を適価で。
〒321-43　真岡市並木町3-24-8
古口恭弘

◆X1用5インチ・フロッピーディスク（X1で使用できれば純正以外でも可）キズ・ヨゴレ可。希望価格を書いて，まずはW〒で。
〒581　八尾市東山本町6-4-29
岡本弘明

◆FM-7用漢字ROM（MB22405）を¥10Kで。ミニフロッピィI/Fカード（MB22407）を¥6Kでお願いします。まずはW〒で。
〒100-01　東京都大島町岡田8
里見幸信

◆①FM-7用フロッピーディスク＋インターフェイス＋ケーブル＋システム・ディスク。1ドライブなら¥35K～42K。2ドライブなら¥42K～52Kで。完動なら汚れ可。②FM-7用漢字ROMを¥12K～16Kで。まずはW〒か〒。
〒280　千葉市千城台西1-61-3
善本　潔

◆X1turbo model 20（オフィスグレー）をできれば専用ディスプレイ（CZ-850D），専用データレコーダ（CZ-8RL1）も付けて，格安で。まずは〒で。なお，手渡し希望。
〒236　横浜市金沢区東朝比奈1-40-22
宮下　健

◆MZ-2000用G-RAM I，II，IIIを¥15K



で。完動なら可。〒待ちます。
〒124　東京都葛飾区東堀切1-21-3
只野正博

◆FM-7用漢字ROMを¥10Kぐらいで。FM-7用Z80カードを¥15Kぐらいで。W〒でお願いします。
〒501-25　岐阜市山県北野756
渡辺　喜

◆FM-7用漢字ROMを¥12Kぐらいで（値上げ可）。ハガキ待ちます。
〒525　草津市西矢倉3-21-4
林　英明

◆PC-8801を¥35Kで。箱，マニュアルなどはどうでもいいです。貴方のTELを記入して〒をください。気長に〒を待ちます。
〒813　福岡市東区土井団地B-51
小田賢一

◆FM-7用フロッピーディスク・ドライブ（2D，5″）＋ケーブルを¥50Kくらいで。完動ならキズ，汚れかまいません。ドライブは1ドラでも可。
〒440　豊橋市曙町若松41-3
永田竜也

◆CE-125を¥5.5Kで。CE-124なら，¥1Kで。送料こちら持ち。W〒か〒で。また，ポケコン・マシン語入門を付け足してくれれば，¥0.5K増しします。
〒215　川崎市麻生区千代ヶ丘4-14-7
中山智雄

◆X1シリーズまたはFMシリーズまたはPCシリーズのいずれかを希望。また周辺機器もよろしく。〒で連絡を。
〒599-02　大阪府泉南郡阪南町新町211
高松雅貴

◆シャープPC-1261を¥5K以下で。まずは〒で。できれば電話番号も書いてください。
〒112　東京都文京区千石3-40-5
杉山昌孝

◆FM-7用漢字ROMを¥15Kぐらいで。W〒で，よろしく。
〒596　岸和田市西之内町327
妹背勝久

◆PCG-8100（完動）＋付属品＋マニュアルを¥10Kぐらいで。W〒を気長に待つ。県内の人希望。
〒381-12　長野市松代町西条484-1
河原和好

◆ファミリーコンピュータ（完動であればよい）を安く譲ってください。希望価格を書いて，W〒で。
〒474　大府市共和町新定納22-56
松元久典

◆PC-8801-01K（漢字ROM）¥10K。ファミリーコンピュータ¥5Kで。〒待ちます。
〒189　東大和市蔵敷3-799芝中住宅イ12-206

牧野　勉

◆MZ-1500用漢字ROM＋ジョイスティックを¥10K～15Kで．完動品に限る(どちらか一方でも可)．連絡はハガキで(TEL記入のこと)．
〒956　新潟県北魚沼郡広神村山田1220
山本　茂

◆PC-6001mkII，FM-8，MZ-1200，MZ-80K/Cシリーズ，その他の機種でも可，を¥10Kで．おまけしてくれる人歓迎．条件によりSG-1000IIつける．まずはW〒で．
〒824　行橋市道場寺1387-8
川田典秀

◆FM-7/NEW7＋データレコーダ＋マニュアル＋付属品＋ソフト（できれば関連図書とTVアダプタ）を¥50K～60Kで．
〒910-21　福井市稲津町26-15
前田督之

◆PC-6051（タッチ・パネル）とPC-6061（RS-232C）をそれぞれ¥5Kぐらいで．多少のキズ，汚れ可．まずはW〒で．
〒943　上越市昭和町2-2-15
山本隆之

◆MZ-80K/Cの周辺機器ならなんでも（できればI/Oカード，取説付きで）．プリンタ大歓迎．品名，価格をW〒で．
〒949-03　新潟県西頸城郡青海町大字田海13-2清和寮内
石川栄一

◆FM-7または，FM-NEW7＋専用データレコーダ＋付属品．完動品なら可．¥40Kで．〒にTEL番号を書いてください．
〒250　小田原市南町3-10-28
佐藤　敦

◆①PC-8801用キーボードを¥2Kで．②PC-8023C用プリンタ・ヘッドを¥2Kで．いずれも完動品なら可．
〒492　稲沢市大塚町2706
加賀英明

◆I/O誌'81年5月号を¥1Kで．もっと高くても可．またI/O誌'84年9月号を¥0.5Kで．送料こちら持ち．W〒待つ．
〒525　草津市平井町80-9
中村佳嗣

◆Z80トレーニング・ボードおよびワンボードマイコンを安値で．不動品でも可．
〒143　東京都大田区山王1-4-21
増田政博

◆PC-8801mkIISR model 30（完動美品）＋箱＋保証書＋マニュアルなど．付属品一式を¥130Kで．中古購入品，改造品は御勘弁を．送料負担．W〒を．
〒658　神戸市東灘区西岡本7-3-8
松原太郎

◆MS-DOS，CP/M86(68)ベースのパソコン．できれば16インチP.Rとセットで．COBOL付きを希望．格安で．W〒でお願いします．
〒285　佐倉市中志津1-24-7
千葉剛男

◆①PC-6031SRを¥20K以下で．②PC-6007SRを¥10K以下で．③2000文字カラーディスプレイ（できたら色制御で15色だせるタイプ）を¥15K以下で，1000文字カラーなら¥7.5K以下で．④PC-6051を¥7K以下で．連絡は9/10以後9/28までにW〒で（当日必着）．
〒440　豊橋市南栄町字空池113
矢原　力

◆PC-8801mkII model 20，②PC-8801mkIISR model 10，③X1F model 20，各¥80Kで．
〒694　大田市長久町稲用
柿田伸治

◆PC-1251本体だけを¥5Kで．完動であればキズ，ヨゴレ可．まずはW〒で．
〒443-01　蒲郡市西蒲町北馬場25
水野正弘

◆FP-1100用漢字ROM，RS-232C，RAMパックを各¥10K前後で．プリンタ，FDDなど周辺機器を安価に．まずはW〒で．
〒194　町田市成瀬台2-7-28
寺本信幸

◆S1 model 10＋モニタ＋データレコーダを¥80K以下で，安い方優先(完動)．まずはW〒で（付属品も）．
〒572　寝屋川市打上386 A-10-402
山本伸広

◆X1の専用CRT．色，汚れは問いません．希望売価と型番号を書いて，W〒で．
〒633-02　奈良県宇陀郡榛原町天満台西2-10-5
神杉幸裕

◆MZ-2000用G-RAMI，II，IIIを¥10Kぐらいで．まずは，W〒で．手渡しでお願いします（使えるもの）．
〒254　平塚市小鍋島1250
吉田功治

◆PC-9801用のNEC製のマウス（PC-9871）を¥10Kで．PC-6001用のジョイスティックを¥2Kで（コード付きで）．任天堂ファミリーコンピュータを¥3Kで．ソフト1本1Kで．連絡はW〒でお願い致します．
〒629-32　京都府竹野郡網野町木津192-7
松本和成

◆シャープX1用フロッピーディスク（2ドライブ）＋インターフェイス＋ケーブル＋システム・ディスクを低価格で！まずはW〒で．
〒350-02　埼玉県入間郡鶴ヶ島町脚折町6-20-9
安野　稔

◆PC-8801mkII model 30＋TVアダプタ＋α（＋αはなくてもよい）．を¥70K以内で．売ってくれる人には，ぴゅうた太＋ソフトたくさん＋MAXマシーン＋カートリッジを付けます．詳しくは〒で．
〒088-11　北海道厚岸町白浜町A-1-2
今浦健二

◆S1用拡張RAMカード（64Kバイト）を¥6Kで．漢字ROMカードを¥8Kで．RS-232Cコネクタを¥1Kで．送料そちら持．まずは，電話番号を書いてW〒にて．
〒491　一宮市今伊勢町本神戸中道29-2
長野日出男

◆PC-6001用BASICコンパイラ（COMPAC製）を適価で．送料こちら持ち．連絡は，至急往復ハガキで！
〒063　札幌市西区西野10条7-14-15
桜井英則

◆PC-9801M2で使えるPC-9801-09，PC-9801-12K，PC-9808，PC-9801-02L．または，その相当品を求む．
〒890　鹿児島市荒田1-55-4日紘ビル506
安川浩司

◆G-STICK7（説明書付き，完動であれば，キズ可）を¥5Kぐらいで．
〒883　日向市財光寺3600-2
桑村真一

♥交換

♥当方…PC-6001mkIISR（'85年1月購入，箱，付属品あり）＋データレコーダ（PC-6082）＋ケーブル＋ジョイスティック（PC-6052）＋ソフト＋関連図書．
貴方…FM-7 or NEW7＋データレコーダ＋ケーブル，詳しくは，〒にTEL，住所を書いて．
〒356　川越市砂新田290-11
久保田聡

♥当方…PC-8801mkII model 20＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト．
貴方…①X1Fmodel 20セット．②X1turbo model 20セット．③FM-77L2＋ディスプレイ．気長に待ちます．よろしく．
〒412　御殿場市駒門476-5
勝又敏幸

♥当方…X1F model 20＋専用ディスプレイ＋専用データレコーダ（箱なし，完動・新品）．
貴方…①PC-8801mkII model 30＋TV付きディスプレイ＋データレコーダ．②PC-8801mkIISR model 20 or 30＋TV付きディスプレイ．②model 20は＋¥10K，model 30は＋¥20K．
〒272-10　浦安市当代島2-19-22
鈴木秀一

♥当方…PC-1245(完動，裏面に多少キズあり)＋付属品，箱，保証書．'85年1月購入．
貴方…ファミリーコンピュータ（完動，多少キズ可）＋TVアダプタ＋説明書＋付属品．なるべくカートリッジを付けてくれる人優先．W〒で．
〒868　人吉市古合の原町545
海老原光昭

♥当方…FM-77D2（'85年3月購入，箱あり）＋データレコーダ＋5インチ・シングル・ディスク＋RGB TV＋ソフト（オリジナル）．貴方…X1tuobo model 30．詳しくはW〒で．
〒164　東京都中野区本町2-52-8アオヤギコーポ201
石塚　亘

♥当方…X1Ck＋付属品一式＋ソフト（完動，保証書付）．
貴方…①漢字プリンタ＋ケーブル＋¥α（PC-8801mkIIに接続可能なもの）．②PC-8801SR-FD1＋¥30K＋88用ソフト（なくても可）．③¥72Kで売る（値引き可）．
〒012　湯沢市表町1-2-15
松倉順二

♥当方…FM-7＋付属品＋専用データレコーダ＋FX-702P＋FA-2＋ソフト多種．
貴方…PC-88シリーズなら，なんでもOK!!（完動に限る）〒かできればW〒でよろしく!!
〒372　伊勢崎市日乃出町1697-5
森下謙一

♥当方…FM用漢字プリンタ(GP-550E)＋ケーブル．箱，保証書なし．
貴方…①ハード・コピーのとれるプリンタ，②その他の何かと．③¥35Kで売る．W〒で．
〒063　札幌市西区発寒12条5-2-14-203
長谷川博亮

♥当方…PC-6001mkII＋PC-6041＋PC-DR311＋ジョイスティック＋ソフト＋付属品＋¥20K．または，¥45Kで売る．
貴方…①FM-7（NEW7）＋カラーディスプレイ＋付属品，②MZ-1500＋カラーディスプレイ＋付属品＋α．キズ・汚れ可．送料こちら持ち．W〒で待ってます．
〒124　東京都葛飾区細田1-19-10
佐々木大輔

♥当方…PC-1251＋CE-125(S)＋PB-200(改)＋PB-100＋FA-3＋FP-12＋箱＋α．
貴方…①PC-1350＋CE-124付き．②PC-1261＋CE-124＋付き．③¥32K以上で売ります．詳しくは，〒待っています．
〒350　川越市霞ヶ関東4-7-5
黒沼納樹

♥当方…X1turbo model 10＋X1専用ディスプレイ＋ソフト（約50種）＋ジョイスティック＋キーボード延長コード＋関連雑誌＋付属品（完動，箱付き，多少キズあり）．



貴方…①SMC-777＋カラーパレット＋アナログRGBモニタ＋ソフト＋α．②SMC-777C＋アナログRGBモニタ＋ソフト＋α．③¥190K以上で売る．
〒402　都留市朝日馬場366
平井政信

♥当方…FM-NEW7＋RFコンバータ＋ソフト＋？．
貴方…ワープロ（HW-30などのプリンタ付きで，できれば24ピン・プリンタのもの．まずは品名を書いて，W〒で．
〒300-12　茨城県稲敷郡牛久町柏田2899-159
本郷伸実

♥PC-8801mkIISR model 30＋PC-KD851＋箱＋保証書＋マニュアル＋ソフト．無キズ．
貴方…X1turbo model 30＋専用ディスプレイCZ-850D＋マニュアル＋付属品＋箱＋ソフト＋α（データレコーダetc）．無キズのこと．色記入のW〒待つ．
〒665　宝塚市米谷1-17-29
古野達也

♥当方…①PC-8801mkIISR model 20＋ソフト（新品同様）．②MULTI 8(本体，ケーブル，簡易言語，デモ・テープ，箱付き)＋グリーン・ディスプレイ（NH12D6）．
貴方…③PC-9801＋漢字ROM＋2ドライブ・フロッピー．④PC-9801F1またはF2．⑤MZシリーズ（除く700）またはPC-6001mkIIの以上のうち①と③，または①＋②と④，または②と⑤を交換(条件応談)
W〒にて．
〒154　東京都世田谷区池尻4-28-2-504
金子和広

♥当方…①FM-77D2（キズなし，箱，付属品あり）＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト（100本以上）＋キーボード・カバー＋本10冊以上．②熱転写プリンタMB27407＋プリンタ台＋ケーブル．条件の良い人には，その他いろいろサービスします．
貴方…①とX1turbo model 20か30＋CZ-850D＋データレコーダ＋ケーブル＋ソフト．②とCZ-8PD2 or SP-80＋カートリジその他も考えます．ハガキに電話番号を書いて連絡してください．気長に待ってます．
〒114　東京都北区滝野川6-36-5-602
岡島和博

♥当方…PC-9801F1＋400ライン・ディスプレイ（カラー）＋マウス＋GP-700M＋タブレット（SH-7000）＋ソフト（SH-7011＋マウス・ドライバ）オリジナル＋256RAM．
貴方…①PC-100model 30＋KD-651＋プリンタ，②PC-8801mkIISRmodel 30＋KD852＋PR-201CL＋256RAM．当方の品，箱，マニュアル・パッキン付き，傷なしです．
〒982　仙台市八軒小路23-27
浅野敏之

♥当方…X1Cs(本体赤)＋付属品＋ソフト．貴方…①PC-8001mk IISR＋付属品＋ソフト．②¥55Kで売る．まずは〒で．
〒228　座間市入谷5-2406-31
大柳　哲

♥当方…PC-6001mk II＋データレコーダ(キズナシ)．
貴方…コモドール64＋データレコーダ．まずは手紙(ハガキ)で．
〒278　野田市中根140-43
染谷誠規

♥当方…PC-1350＋マニュアル＋箱（無キズ，完動，'85年5月購入）．
貴方…①MZ-1200/2000/80B（＋PCG．できれば）．②MZ-721，731（＋PCG．できれば）．③¥15K以上（金額の高い人優先）．連絡はW〒でお願いします．
〒807　北九州市八幡西区大膳1-4-10
田中研一

♥当方…PC-1350．
貴方…MZ-1500用漢字ROM（MZ-1R23）＋CMOSバックアップRAM（MZ-1R12）．W〒で．
〒680　鳥取市正蓮寺142
福永泰一

♥当方…PC-6001＋PC-6006＋ソフト約15本＋ジョイスティック．
貴方…①ファミリーコンピュータ＋ソフト．②または，希望の金額で売る．持っているソフトの名前，または希望金額を書いて〒で．
〒430　浜松市住吉4-14-24
山本顕司

♥当方…FM-7＋TVアダプタ＋FM用データレコーダ＋ジョイスティック＋ソフト数枚＋マニュアル．貴方…PC-8801/mkII＋データレコーダ＋マニュアル＋TVアダプタ＋（できればソフト），model 20，30の方は追金可．連絡はW〒にて．
〒830-01　福岡県三潴郡三潴町大字田川1318-1
池松淳一

♥当方…PC-6001＋PC-6006＋付属品＋ソフト＋PC-1246（'85年7月購入）＋付属品＋本（3冊）．
貴方…PC-1500＋CE-150＋CE-151＋付属品．なるべく近い方．ハガキで待つ．
〒144　東京都大田区羽田4-22-13
村石龍也

♥当方…MZ-1500(無キズ)完動＋カラーディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト＋付属品＋700HuBASIC（9本）＋SP5030．
貴方…FM-7 or NEW7＋データレコーダ＋ディスプレイ＋ソフト（できれば）＋付属品（できれば）．キズ・ヨゴレ可．完動．または¥10Kで売る．まずはハガキで．
〒233　横浜市港南区日野南1-23-10
山野井幹信

♥当方…PC-6001＋PC-6006＋PC-6042K（ディスプレイ）＋PC-6082（データレコーダ）多少キズなどあり，完動．
貴方…コモドール64＋VIC1540または1541（両方ともディスク・ドライブ）完動であればよい．気長に待ちます．〒ください！
〒758　萩市大字山田3695
藤田　茂

♥当方…PC-8801mk II＋ディスク1台＋4050文字ディスプレイ＋TVフィルター＋ジョイスティック＋ソフト20本＋データレコーダ＋付属品一式＋箱＋関連図書．
貴方…FM-77D1 or D2，L2＋ディスプレイ＋ソフト数本＋データレコーダ（ソフトの多い方優先）箱なし可．キズ・ヨゴレ可．W〒待つ．
〒933　高岡市あわら町3-36
石野康則

♥当方…FM-7＋付属品＋ソフト多数＋データレコーダ．
貴方…①PC-8801mk II＋付属品＋ソフト（できれば）．②PC-6601SR＋付属品＋ソフト．③¥60Kで売る．まずはW〒でお願いします．
〒675-21　加西市栄町351-5
吉田　太

♥当方…PC-1251＋CE-124＋¥5Kくらい（'85年5月12日購入，6月19日より未使用保管）完動，箱，説明書あり，無キズ．
貴方…PC-8001に対応する15 or 14型のカラーディスプレイ（できれば2000文字）とそのケーブル（多少のヨゴレ・キズ可）完動のもの．まずは，W〒にメーカー，機種を書いて送ってください．
〒018-31　秋田県山本郡二ツ井町荷上場館ノ下山根18
菊池光晴

♥当方…FM-7＋漢字ROM（箱，付属品すべてあり，完動）＋プリンタ・インターフェイス＋ソフト＋関連書籍＋etc．
貴方…X1Ck（交渉によってはX1Cs可）．送料こちら持ち．まずはW〒で．
〒296-01　鴨川市南小町445
白銀哲也

♥当方…MZ-1500＋ディスプレイ（2000文字カラー）＋データレコーダ＋付属品＋α(すべて新品，完動，箱，マニュアルあり)．
貴方…①PC-8801mk II/SR＋データレコーダ＋α．②FM-NEW7＋ディスプレイ（2000文字カラー）＋データレコーダ＋α．③X1turbo model 10＋α．まずはW〒で．
〒938　黒部市堀高112-20
吉川利弘

♥当方…FM-77D2（キズ，汚れなし，完動，マニュアル，箱，その他付属品全部あり）＋ディスプレイ（MB27343）＋データレコーダ＋ソフト＋α．
貴方…①PC-8801mk IISR model 30（完動，model 20でもよい）＋ディスプレイ＋データレコーダ．②X1turbo model 30（完動，model20でもよい）＋ディスプレイ＋データレコーダ．W〒待つ．
〒739-17　広島市安佐北区高陽町小河原61-56
定井秀樹

♥当方…PC-6601（完動新品）＋データレコーダ＋ソフト＋マニュアル＋付属品＋ディスケット4枚．
貴方…①FM-NEW7＋データレコーダ＋付属品＋ソフト＋マニュアル．②X1シリーズどれでも可＋ソフト＋付属品＋マニュアル．
〒573　枚方市星ヶ丘2-48-11
三宅壮一郎

♥当方…PC-8801mK II model 30＋PC-KD551＋ソフト（箱，保証，マニュアルあり）．
貴方…①PC-9801/E＋FD(5インチ)＋ソフト．②X1turbo model 20 or 30＋CZ-850D＋ソフト＋マニュアル．または，¥240Kで売る．まずはW〒で！
〒399-64　塩尻市宗賀洗馬2847-2
武居喜好

♥当方…FM-NEW7＋データレコーダ＋ソフト＋LSIゲーム（¥20K分）＋付属品＋α．
貴方…①PC-8801mk II（SR）model 10＋ソフト（できれば）＋付属品．②X1シリーズ（本体）＋付属品＋α．少々遠くても，こちらから持って行きます．
〒655　神戸市垂水区つつじヶ丘8-1ビレッジ2-1301
金山勇人

♥当方…PC-6001mk IISR（無キズ，完動）＋PC-KD252（モニタ）＋データレコーダ＋ジョイスティック＋ソフト＋ポケコンPC-1350＋プリンタ（ポケコン用）＋ポケコン用データレコーダ＋α＋マニュアルなど．
貴方…①X1＋G-RAM＋ディスプレイ＋α．②PC-8801mk IImodel 20＋ディスプレイ＋データレコーダ．③PC-8801mk II model 10＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト＋α（なくてもよい）．④¥100Kで売る．まずは〒で．
〒221　横浜市神奈川区三ツ沢下町21-10-404
大滝浩二

♥当方…PC-6601SR＋PC-TV151＋マニュアル＋ソフト多数（本体，ディスプレイともに新同）．
貴方…①PC-8801mk IISR model 10 or 20）ディスプレイ＋α．②他機種（PC-8001mk IISR＋ディスク＋ディスプレイ）でも考えます．まずは，W〒にて．
〒211　川崎市中原区木月祇園町275
鈴木雄一

♥当方…PC-9801，TF-10（PC），漢字ROM，ソフト数本．
貴方…①PC-8801mk IISR/30できればソフトも！②¥180Kで売る．W〒で待つ．
〒521　滋賀県坂田郡近江町宇賀野359-1
北川謙一

♥当方…MZ-2000（完動，付属品）＋G-RAM I，I，III＋カラーBASIC＋ソフト．
貴方…①X1シリーズ＋ソフト．②FM-7＋データレコーダ＋ソフト．③PC-8801シリーズ＋データレコーダ＋ソフト．④¥50K程度で売る．①②③は追金も考えます．希望の条件を書いて，まずは〒で．
〒983　仙台市原町1-1-73-406
大上喜裕

♥当方…FM-NEW7（'85年1月購入）＋ディスプレイ＋データレコーダ＋PASOPIA（'83年6月購入）＋TVアダプタ＋LSIゲーム2個＋α．
貴方…①FM-77D1．②Mr.PC＋専用テレビ．詳しいことはW〒で（なるべく東日本の人と）．
〒229　相模原市陽光台4-8-9
稲吉欣也

♥当方…X1Ck＋ソフト＋カバー＋付属品＋α．完動，無キズ，箱なし，保証書つき，色ローズレッド．
貴方…FM-7 or NEW7＋データレコーダ＋（ソフトできれば）＋ケーブル．完動，無キズ(少しのキズ可)なるべくFM-NEW7を優先．連絡は〒にて．
〒164　東京都中野区新井1-14-8
持田朋宏

♥当方…MZ-1500（'85年4月購入，新同）．
貴方…①S1＋α．②X1＋G-RAM＋α．③PC-8801＋α．すべて完動品で，W〒で．
〒370　高崎市剣崎町485-6
桜井孝斉

♥当方…PV-2000＋ROMカートリッジ・ゲーム4本＋OR-116（16Kバイト増設RAM）＋FA-30（カセット・インターフェイス)＋ジョイスティック2本＋保証書＋箱＋自作ソフト13本＋関連図書3冊．＋α．
貴方…①PC-1255＋付属品＋CE-125．②PC-1251＋付属品＋CE-125＋¥5K．全部完動で，W〒でお願いします．
〒591　堺市大豆塚町1-41-2
辻　博章

♥当方…ファミリーコンピュータ・カートリッジ7本．
貴方…MZ-1M01（16ビット・ボード）＋MZ-1R08(漢字ROM，なくてもよい)．ただし，マニュアル付き，完動，送料両者負担．
〒861-41　熊本市近見町3376-2
上松裕幸

♥当方…MZ-1500＋ソフト＋付属品＋QD数本．
貴方…①PC-8801/mkII/SR model 10＋ソフト＋付属品．②PC-6601SR＋付属品．③その他のパソコンでも考えます．
まずはW〒で．
〒955　三条市三柳144
神原太一

♥当方…PB-100（キズなし，箱あり，完動）＋図書5冊＋FX-602P（完動，キズなし）＋ゲームウォッチ＋ゲーム電卓＋α．
貴方…ファミリーコンピュータ＋ゲームカートリッジ数本．まずはハガキでお願いします．気長に待ちます．
〒223　横浜市港北区下田町5-41-14
堀川昭博

♥当方…ファミリーコンピュータ＋BASIC＋専用カセット（ポパイ，ドンキーコング，Jr.マッピー，アーバンチャンピオン，スパルタンX他7個）＋関連図書＋付属品など．
貴方…CF-1200（キズOK）＋データレコーダ＋TVアダプタ（できればソフト），CF-2700だったら，もう少しいろいろ付け足します（詳しくは〒で）．
〒254　平塚市代官町4-10
佐々木裕

♥当方…PC-8001mk II（保＋取＋付品）＋7200ボーカセットインターフェイス（CMA-48mk II，取＋専用ROM＋ケーブル）＋関連書籍＋ソフト（7200ボー用）．
貴方…①TF-10（PC用，シングル，ケーブル付き）．②PC-80S31（ケーブル付き）．③¥80K．連絡，質問，相談は〒で．なるべく詳しくお答えしたいと思います．なお，貴方のTF-10はデュアルでもいいです．①，②は，システム・ディスク付きで．
〒483　江南市尾崎町屋敷118
脇田宏則

♥当方…M5＋付属品＋ゲーム・カートリッジ5本＋ジョイパッド(本体の箱はボロボロ．ゲームは箱がない)．
貴方…ファミリーコンピュータ（完動のこと）＋ソフト（できれば)．付属品も必ず付けてください．手渡し希望．まずはW〒で．
〒260　千葉市真砂1-11-2-408
高橋　真

♥当方…MZ-1500(完動)＋付属品すべて＋ソフト＋QD7枚＋Oh！MZ4冊．
貴方…FM-NEW7＋データレコーダ＋付属品（完動ならキズ可，無改造)．W〒かで．
〒924　松任市東二番町28
小西　治

♥当方…FM-NEW7＋ディスプレイ＋データレコーダ＋ソフト＋付属品＋保証書．
貴方…X1シリーズ（Dは除く）＋ディスプレイTV＋ソフト＋ジョイスティック（できれば）＋付属品．
〒513　鈴鹿市長太栄町2-11-21
川島建一

■ご注意
1）金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください．
2）メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください．I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず「自作」または「オリジナル」と明記してください．なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断りいたします．
（編集部）

■I/Oバザール投稿要領
官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください．なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお¥1Kは1,000円です）．

I/O 10

■次号予告

10月18日発売の11月号では，コンバート・ソフトやデバッガなどを予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶K80コンパイラがやっと完成しました．80系マシンのユーザーの皆さん，本当にお待たせしました．今回は，PC-8801シリーズ向けですが，他のマシンへの移植も短期間で完了させたいものです．読者の皆様のご協力をお願いします．K80を使ったゲーム，アプリケーション，ツールなど，皆さんの投稿をお待ちします．▶200ラインのCRTで漢字の20行表示，つまり縮小漢字表示がすっかり定着しましたが，今度は，何と縮小ANK文字が出現しました．そのうち，400ラインの縮小漢字で40桁表示ができるかもしれませんね．（O_z）

▶MZ-1500漢字ターミナル・プログラムではANKと漢字が異なった速さでスクロールします．そのため，ANKと漢字が一緒に表示されている場合，世にも不思議な光景が展開します．試してみてください．さて，最近機種別対抗でいろいろな議論がなされていますが，どのように発展していくのでしょうか．私自身は「コンピュータを楽しく使えりゃそれでいい」などと考えているのですが．（F）

▶新連載の「電話のはなし」はいかがでしたか．電話に興味を持っている方にぜひ読んで戴きたい記事です．ところで，モデム電話とパソコンをつないで，本格的な多機能電話はできないものでしょうか．

▶I/Oプラザではパソコンの使い方をめぐっての意見が交されていますが，〝私ならではの〟というユニークな使い方をしている方がいましたら，ぜひ投稿してください．お待ちしています．（Y子）

▶第4回I/Oプログラム・コンテストがスタートしました．締め切りは昭和61年1月18日です．今回も多数の方の参加をお待ちしています．

▶マイコンについての社会主義国の情報は，なかなか入りにくいのですが，今回，インテルナツィーア・コンプタード誌（世界エスペラント協会科学出版センター刊）日本代理人，柴山純一氏のご好意により〝東ヨーロッパのマイコン事情〟の記事を掲載することができました．ありがとうございました．（S_z）

▶暑い！暑い！と文句ばかり言っていた夏もそろそろ終わり，涼しい風が吹いてくると，ちょっとさみしい気もしてきて，インドネシアの音楽などを聴いて気持ちだけでもむし暑くなっている今日この頃です．（Km）

▶言葉はからだの毒素です（と誰かが言ってたけど），精神疲労を覚えたときはダレカレかまわずしゃべりまくることをお勧めします．私はもっぱらこの方法で元気になり，編集部内でヒンシュクを買っています．（H子）

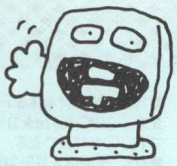
■編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

■I/O エンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート．原稿用紙（400字詰 横書き）5枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでOK．ソフトはカセットまたはフロッピーで送ってください．ハードの場合は写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX．プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．
※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属（ペンネームの場合でも一応ご記入願います）．
(ロ)連絡先（勤務先または自宅）の住所，電話番号（お忘れなく）．
(ハ)年齢，学年．
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称．
（例：Z80，6800，6809，6502）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．
▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．
▶投稿いただいたものは，原則としてお返しできませんので，ご了承ください．また，係名は下記の例のようにはっきり明記してください．
(例)ランダム・ボックス係，ゲーム係，I/Oプラザ係，マップ係など，
▶カセット・サービスを希望しない方は，その旨，明記してください．

■投稿先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F 工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

●質問について
電話による質問の受け付け時間を午後3時から6時までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．
☎(03)320-1218
手紙による質問は，必ず返信用切手を同封してください．返信回答までには少々時間がかかりますがご了承ください．

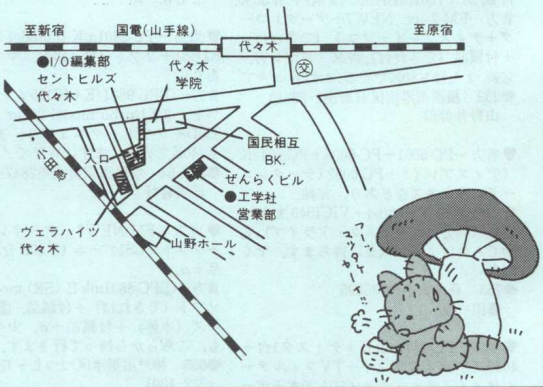
◘定期購読について

予約申し込みは1年間を原則といたします．
①1冊480円(送料350円)
②1年8,000(送料含)
※以上の購読料は国内のみです．外国についても送料実費が含まれています．
※海外(sea mail)¥20,000/year，(日本円，またはU.S.ドルに限る)．COPYサービスに付いては手紙でお問い合わせください．

■送付方法
①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留 ｝何月号からご希望か明記したもの
③定額小為替 ｝を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F 工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O 1985年10月号 第10巻10号（通巻108号）昭和60年10月1日発行（毎月1回発行）
発行人 星 正明
編集人 森 昭助
編 集 日本マイクロコンピュータ連盟
発行所 株式会社 工学社
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F TELEX J25959
振替口座 東京5-22510
〔営業〕☎(03)375-5784㈹
〔広告〕☎(03)370-3301㈹
〔編集〕☎(03)320-1218㈹
印刷：㈱耕文社/㈱恒陽社印刷所
定価480円

HARDWARE SHOP GUIDE SOFTWARE



I/O 広告情報

I/O NOW ナウ

『棋太平』

みなさんは、もう対局していただいたでしょうか。今までの対局将棋ソフトとは、比べ物にならない位にその秘めたパワーは、昭和五十八年に発表した『王将』の単なるバージョンアップでは無いことを、きっと感じて頂けるものと確信しております。8ビット機のメモリーと戦いながら、現在考えられる全ての機能を装備し、未熟ながらも多数の敗者を出すほどまでに成長致しました。特に『棋太平』が、人間側の指す手を覚えてしまう学習機能は一つの結論ではないかと自負しております。多分、日本一ちっぽけなソフト会社で、しかも東北地方にあるとは、知らない人の方が多いと思いますが、ユニークな発想とアイディアだけはどこにも負けない、全員社長の意気込みで日夜努力をしています。



(株)エス・ピー・エス
代表取締役　今野　智久

ニューメディア時代の総合専門教育

時代に適応した技能者を育てる
情報処理教育18年の伝統と実績

ソフトウエア科 2年・昼夜
情報電子工学科 2年・昼
女子情報処理科 1年・昼
プログラミング専科 1年・夜
高度情報処理科 2年・昼
情報システム研究科 1年・昼
プログラミング科 1年・昼

入学期4月　国家試験免除認定校





●就職抜群の実績●各種奨学生制度●各種海外・国内研修制度●学生寮完備

●工業専門課程
●映像・音響科
●音響技術科
●電子通信科
●テレビ・ビデオ科
●航空電子科
●電気工事士科
(中卒以上＝1年)
●映像・音響技術科(夜)

●芸術専門課程
●放送芸術科
●音響芸術科
●演劇・ミュージカル科
●マスコミ文芸科
●映画芸術科
●宣伝クリエイティブ科

●デザイン写真専門課程
●商業デザイン科
●インテリア・建築科
●アニメーション科
●漫画科
●イラストレーション科
●写真科

※詳細は下記の無料請求券をハガキに貼り、希望科名、氏名、住所、高校名、学年を明記して案内書をご請求ください。

【東京・上野】〒110 東京都台東区下谷1-5 ☎03-842-1901【姉妹校：千代田ビジネス専門学校】

旧校名：千代田テレビ電子学校、千代田電算機学院、千代田デザイン写真学院

学校法人 千代田学園
千代田工科芸術専門学校

案内書無料請求券 I/O 10102 L-9-7

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. "マイコン特選システム"好評販売中!!

安さ・サービス・丁寧……秋葉原の東映無線

通信販売クレジット 大歓迎!!

ラジオデパート店
03-251-1014
ラジオセンター店
03-253-0987



今回掲載のシステムはほんの一例です。詳細は上記までご連絡ください。

厳選 ワンボードコンピュータ 好評販売中!!

- ●SMB-80TE(シャープ)＋電源(5V3A)……¥45,400➡ 13%OFF ¥39,800
- ●TK-85(NEC)＋電源(5V3A)……¥50,400➡ 22%OFF ¥39,800
- ●MP-85キット(マイテック)＋電源(5V3A)……¥45,900➡ 24%OFF ¥35,000
- ●MP-85完成品(マイテック)＋電源(5V3A)……¥50,900➡ 24%OFF ¥39,000

東映カラー/グリーンCRTディスプレイ

サイズ	型名	標準価格	表示色	スペック
9"	KH-90	¥27,800	グリーン	2,000文字表示 ノングレアハイコントラストCRT
12"	KH-12G	¥28,800	グリーン	2,000文字表示 ノングレアハイコントラストCRT
	FTC-1208	¥129,800	カラー	0.28mmドットピッチ 4,050文字表示 16色/8色
14"	FTC-1480	¥148,000	カラー	0.31mmドットピッチ 4,050文字表示 無限色/16色/8色
	FTC-1470	¥109,800	カラー	0.39mmドットピッチ 4,050文字表示 無限色/16色/8色
	FTC-1460	¥128,000	カラー	0.31mmドットピッチ 4,050/2,000文字表示 16色/8色

Ⓐ NEC PC-8801mkⅡSR/30 ＋TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)＋カラーケーブル＋KP-5000(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥522,300➡ 42%OFF ¥307,800

Ⓑ 東芝 FM-NEW7 ＋TH14-N28G(ナショナル)(14"パソコンTV)＋カラーケーブル＋MR-33DR(サンヨー)(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥239,200➡ 44%OFF ¥135,800

Ⓒ NEC PC-8001mkⅡSR ＋TH14-N28G(ナショナル)(14"パソコンTV)＋カラーケーブル＋MR-33DR(サンヨー)(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥247,400➡ 50%OFF ¥125,800

FM-NEW7/77/11/16βシリーズ

- Ⓐ FM-NEW7＋TX-12M2(ナショナル、0.42mmドットピッチ、12"カラーディスプレイ)＋カラーケーブル＋MB27611(ミニフロッピーディスク)＋MB22407(ミニFDIFカード)＋ディスケット10枚 ¥360,200➡ 37%OFF ¥229,800
- Ⓑ FM-77L2＋TH14-N28G(ナショナル、14"パソコンTV)＋ディスケット(3.5")10枚……¥331,300➡ 38%OFF ¥214,800
- Ⓒ FM-77L4＋TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)＋ディスケット(3.5")10枚……¥389,500➡ 26%OFF ¥291,800
- Ⓓ FM-77L4＋TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)＋SP-80(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋ROMカートリッジ＋ディスケット(3.5")10枚＋プリンター用紙(10×11)1,000枚……¥462,100➡ 26%OFF ¥345,800
- Ⓔ FM-11AD2⁺＋FTC-1208＋ディスケット(3.5")10枚……¥476,800➡ 24%OFF ¥366,800
- Ⓕ FM-16βSD＋MB27110(キーボード)＋TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)＋ディスケット(2HD)10枚……¥510,000➡ 26%OFF ¥381,800

PC-8001mkⅡSR/PC-8801mkⅡSRシリーズ

- Ⓐ PC-8001mkⅡSR＋TX-12M2(ナショナル、0.42mmドットピッチ、12"カラーディスプレイ)＋カラーケーブル＋RQ-8100(データレコーダ)……¥222,600➡ 45%OFF ¥123,800
- Ⓑ PC-8801mkⅡSR/10＋TH14-N28G(ナショナル、14"パソコンTV)＋カラーケーブル＋MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥307,400➡ 40%OFF ¥186,800
- Ⓒ PC-8801mkⅡSR/10＋FTC-1470(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)＋カラーケーブル＋MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥294,500➡ 26%OFF ¥220,800
- Ⓓ PC-8801mkⅡSR/20＋TH14-N28G(ナショナル、14"パソコンTV)＋カラーケーブル＋ディスケット10枚……¥355,600➡ 33%OFF ¥241,800
- Ⓔ PC-8801mkⅡSR/30＋FTC-1470(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)＋カラーケーブル＋KP-5000(ドットプリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚＋プリンター用紙(10×11)1,000枚 ¥496,200➡ 37%OFF ¥316,800
- Ⓕ PC-8801mkⅡSR/30＋TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)＋カラーケーブル＋TR-24(24ドット、熱転写漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット10枚……¥490,100➡ 33%OFF ¥332,800

PC-9801シリーズ

- Ⓐ PC-9801U2＋TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)＋カラーケーブル＋ディスケット(3.5")10枚……¥452,800➡ 26%OFF ¥338,800
- Ⓑ PC-9801U2＋FTC-1470(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)＋カラーケーブル＋TR-24(24ドット、熱転写漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット(3.5")10枚……¥503,000➡ 22%OFF ¥396,800
- Ⓒ PC-9801VF2＋TX-14SH3(ナショナル、0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)＋カラーケーブル＋ディスケット(2DD)10枚……¥509,800➡ 26%OFF ¥381,800
- Ⓓ PC-9801VF2＋FTC-1470(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)＋カラーケーブル＋TR-24(24ドット、熱転写漢字プリンター)＋プリンターケーブル＋ディスケット(2DD)10枚……¥560,000➡ 22%OFF ¥441,800
- Ⓔ PC-9801VM0＋FTC-1470(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)＋カラーケーブル＋TR-24(24ドット、熱転写漢字プリンター)＋プリンターケーブル……¥485,000➡ 21%OFF ¥387,800
- Ⓕ PC-9801VM2＋FTC-1480(アナログ対応、14"カラーディスプレイ)＋カラーケーブル＋UP-130K(漢字プリンター)＋ディスケット(2HD)10枚＋プリンター用紙(15×11)500枚……¥888,900➡ 25%OFF ¥674,800

MB-SIシリーズ

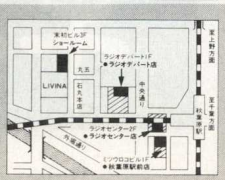
- Ⓐ MB-S1/10＋TH14-N28G(ナショナル、14"パソコンTV)＋カラーケーブル＋MR-33DR(頭出し機構付、高速データレコーダ)……¥267,400➡ 41%OFF ¥159,800
- Ⓑ MB-S1/40＋C14-2190A(日立、14"カラーディスプレイ)＋MP-1050(日立、ドットプリンター)＋ビジネスパック(ワープロ、BMカルク、64K RAM)＋ディスケット(2HD)10枚＋プリンター用紙(15×11)500枚……¥727,500➡ 40%OFF ¥439,800

厳選周辺機器シリーズ

- Ⓐ TR4942(EPROMプログラマー)……¥158,000➡ ??%OFF ¥???
- Ⓑ NM-9300S(漢字プリンター)……¥253,000➡ 35%OFF ¥165,000
- Ⓒ TX-14SH3(0.31mmドットピッチ、14"カラーディスプレイ)……¥138,000➡ 40%OFF ¥83,000
- Ⓓ PC-9801用256K RAMメモリーボード……¥42,000➡ 41%OFF ¥25,000
- Ⓔ FM-7用ミニFD＋I/Fカード……¥142,800➡ 43%OFF ¥82,800
- Ⓕ PC-9801用512K RAMメモリーボード……¥80,000➡ 51%OFF ¥39,800
- Ⓖ FD-55BV(PC-8801mkⅡ用増設FD)……¥60,000➡ 54%OFF ¥28,000
- Ⓗ GP-550F、GP-550M(漢字プリンター)……¥89,800➡ 56%OFF ¥39,800
- Ⓘ TH14-N28G(14"パソコンTV)……¥126,600➡ 57%OFF ¥55,000
- Ⓙ NK3618-22(漢字プリンター)……¥234,000➡ 62%OFF ¥89,800
- Ⓚ 10"ドットプリンター(PC-8024同等品)……¥98,000➡ 65%OFF ¥34,800
- Ⓛ 15"ビジネスプリンター(LevelⅢ用)……¥248,000➡ 76%OFF ¥59,800

TOEI Toei Electronics Co., Ltd. **東映無線株式会社**

ラジオセンター店	東京都千代田区外神田1－14－2	ラジオセンター	〒101	☎(253)0987 (251)2763	木曜定休日
ラジオデパート店	東京都千代田区外神田1－10－11	ラジオデパート	〒101	☎(251)1014(代)	火曜定休日
ショールーム	東京都千代田区外神田1－5－8	末初ビル	〒101	☎(253)9896(代)	無休
秋葉原駅前店	東京都千代田区外神田1－15－6	ミツウロコビル	〒101	☎(253)5741(代)	無休(オーディオ・ビデオ専門店)



データレコーダの経済性とフロッピーディスクの高性能を受けついだ、今一番コンテンポラリーな記憶装置、クイックディスクドライブユニット。噂が噂を呼んでパソコンキッズの間では、もうすっかり有名になりました。なかでも、片面64KB(両面で128KB)のリード&ライトをわずか8秒間でやってのける俊敏さと、キーボード入力でオペレイトする簡単操作、そしてこの物価高の世の中で1枚450円で手に入るソフトの安さ、などなどは、既に常識になっているとか。でもQDには、これらハード/ソフト両面に亘るメリットの他にも御紹介したい素晴しい機能が星の数ほどあるのです。MSXのインターフェイスに内蔵されたQD-DOSが生み出した多彩な機能群――。一読すれば、QDが手頃な価格帯で一番デキる記憶装置であると、納得していただけると思うのです。

QD-DOSの採用で、デキること、こんなにたくさんあるのです。

●オートベリファイ

プログラムセーブ後のベリファイを自動化。カセットのようなわずらわしさがなくなり、正確なデータの保存が可能です。(フロッピーディスクのリトライ機能もついています。)

●自動スタート

ファイル名を"AUTO EXEC"としたプログラムは機械語、BASICにかかわらず電源ONのみで、即スタートさせることができます。(LOAD/RUNなどの操作は不要です。)

●画面セーブ

グラフィックを含めて、ディスプレイに表示した画像を、BSAVEコマンドのワンタッチ操作でセーブできます。しかも、画面セーブの範囲は、ほんの一部から画面全体に亘るまでセレクションは自在。画面の呼出しもBLOADコマンドにより、ワンタッチ操作で表示します。

●複数ファイルのセーブ&ファイルディレクトリー

QD上に記録された複数のファイルの中から特定ファイルを呼出す場合、①QDFILESコマンドによりファイル名一覧を画面上に表示。②目的のファイルの先頭にカーソルを移動。③ファンクションキーをワンプッシュ。このスリーステップの操作でどのプログラムも即スタートできます。

●カセットからQDへの自動転送

CASQDコマンドにより、カセットにセーブされているプログラムを、QDに自動転送できます。しかも、プログラム言語は、機械語でもBASICでもOK。大事な、大事なプログラムがそっくりそのまま、QDで使用できます。



●ファンクションキーの自動設定

QDをパソコンに接続するだけで、CALL RUN、CALL LOAD、CALL SAVEなど使用頻度の高いQD BASICコマンドがファンクションキーに自動設定。買ってつないだその日から、便利なQDの機能が自由に自在に楽しめます。

クイックディスクドライブユニットのその他の特長

●ワークエリアをインターフェイスで確保。

インターフェイスにワークエリア用のRAMを実装してあるため、コンピュータ本体内のRAMはユーザー用に開放されています。

●最大8台までのQDの増設が可能。

コンピュータのスロットを拡張すればQDを最大8台まで増設可能。ドライブ番号を指定することで指定したQDをアクセスします。

メディアの特長

●片面64KB、両面で128KBの充分な容量
●2.8インチのハードケースに封入
●直径わずか2.8インチ、重量12g。定型郵便でも郵送可能な超小型設計





MSX対応クイックディスクドライブ

QD QDM-01 MSX用

MSXはマイクロソフト社の商標です。

■お求めはお近くのパソコンショップ・量販店へ
発売元 関東電子株式会社
TEL(03)257-6221 (06)632-0207
※ダビングは専用機をご使用ください。
お問い合わせは下記まで。
株式会社植山 TEL(0255)25-9666
※当社では、クイックディスクのOEM受注も随時承っております。

各種エレクトロニクス用部品
ミツミパーツ
ミツミ電機株式会社
東京・大阪・ニューヨーク・シカゴ・デュッセルドルフ・香港・台湾・シンガポール・フレーンア・フィピン・韓国・九州・松山・広島・福井・名古屋・長野・厚木・鶴布・栃木・矢板・水戸・山形・鶴岡・杉田

このクラスで、一番デキる優等生。

クイック ディスク QD

トライアック万能調光器セット

各データ＆回路図付。

AC100V回路でモーターのスピード制御ランプ（白熱電球）や半田ゴテのコントロールがVR（バリオーム）1個のみで行なえるキットです。

8Aタイプ（AC08DGM）　キット￥500
10Aタイプ（AC10DGM）　キット￥550
16Aタイプ（SM16G14）　キット￥750
20Aタイプ（BCR20E6）　キット￥1,000

10A、16A、20A共通専用プリント（部品取付配置図付）基板付

（2重ヒステリシス防止回路付）



（AC100V 20Aトライアック）万能調光器回路図

デジタル温度計キット



〈6石TRラジオの製作よりも簡単に作れます。〉ダイオードセンサ使用（最大5mまでのリモート表示可能）−20℃〜＋100℃（−55℃〜＋199.9℃可）分解能0.1℃鮮明で大文字（15mm）液晶表示（3½桁−199.9〜199.9）006P(9V)電池で連続8,000時間（1年間）使用可。高級多回転トリマポテンショメータ使用、調整がしやすく安定動作。専用ボード、高級金属被膜抵抗、高級フィルムコンデンサ、CMOS LSI（ICL7136CPL）、液晶ユニット（各ソケット付）

1キット　￥4,200（組立データ、応用例、LSI技術資料等）（詳しいデータ集一冊付）

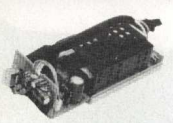
単3型Ni-cd蓄電池

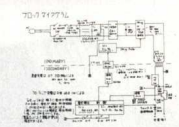


ユアサ電池500D（単3型）ニッカド電池OEM（ノーブランド）製品です。5本直列に接続してあります。電池1本の電圧は1.2V（放電の90%まで1.3V近くあります）500mAhの容量があります。6V500mAh（6.5V500mAh）

1パック￥700技術資料、詳しいデータ付
1.2V500mAh（単3タイプ　バラ電池）1本￥150　データ付

最高級Ni-cd（ニッカド）蓄電池充電器





Ni-cd蓄電池の充電器として全ての条件を満たす、現在望みえる世界最高級のチャージャーです。（　　ビデオ用急速充電器のカバーを取り除いた基板完成品、新品未使用良品です）
●全世界のAC電源が全て使えます。（入力AC85〜240VまでOK）スイッチング電源なので軽量です。（ACコード部100g、本体290g）
●急速充電（12V1Aで充電）電池がフル充電されると自動的に微弱充電（40mA）になります。（LEDで表示）●単3電池1.2V（当社6V500mAhパック×2）を約30分、単2型（12V650mA）を2時間で充電可能●単4〜単1、それ以上の大容量Ni-cd蓄電池の充電もできます。一般用の鉛蓄電池の充電もできます。

大特価　（ブロックダイヤグラム、急速充電特性グラフ）
1台￥1,400（使い方＆Ni-cd蓄電池の技術資料一式付

最高級Ni-cd充電器＋専用Ni-cd蓄電池パック

単3型Ni-cd蓄電池パック（6V500mAh）×2パックと最高級Ni-cd充電器のセット　**超大特価1セット￥2,500　各種データ付**

DNRユニット

NSLM1894使用ステレオ用ダイナミックノイズリダクションキットです。信号に含まれるノイズそのものを取り除きます。使い方が簡単で、ノイズレベルに応じてDNRの効果が可変できます。

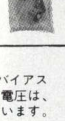
1キット……￥1,400
専用ボード、技術データ一式付



5W OLTパワーアンプキット

Vcc8〜18V動作 最大出力9W（RL＝2Ω、Vcc＝16V）TA7222AP使用、低歪率で高利得52dBのアンプが簡単につくれます。

1キット￥500
専用ボード
データー式付



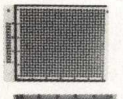
実験室用精密級定電圧安定化電源キット

723ICと大出力パワー（2N3055IC15A Pc115W）使用。バイアス電源内蔵、出力電圧は「0」Vまでしぼれます。最大出力電圧は、35VまでOK。キットでは、余力を残して0〜22Vとしています。25Aシリコンブリッジ使用。0〜10A（最大15A）の高性能大容量電源キットです。2N3055×2、723IC（ソケット付）専用ボード、CRパーツ、ダイオード、トランジスター式付

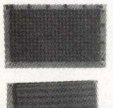


1キット￥1,300　ICデータ、技術データー式付

ユニバーサルボード　じゃの目基板



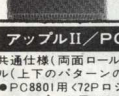
（Aタイプ）〈AE-1〉　120㎜×88㎜
3パスパターン付。ICピッチじゃの目基板。
18ピン端子付（メッキ仕様無）
1枚　￥200　10枚　￥1,800



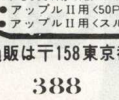
（Bタイプ）〈AE-2〉　95㎜×72㎜
縦、横共0.1インチピッチ。ICピッチのユニバーサルボード。抜群の使い易さを誇る。表面配置決め用のシルクパターン印刷付。
1枚￥140　10枚￥1,200
（ICB93と同一サイズ、紙エポキシ製）



（Cタイプ）〈AE-3〉　71㎜×47㎜
Bタイプの¼面積、紙エポキシ製
1枚￥70　10枚￥600



（Dタイプ）〈AE-4〉　155㎜×115㎜
2.54㎜ピッチの穴が2,200個、1つ目パターンで使い易い。（紙エポキシ製）
1枚￥450　10枚￥4,200



（Eタイプ）〈AE-5〉　138㎜×95㎜
ICB97相当　1つ目パターン。（紙エポキシ製）
1枚￥300　10枚￥2,700

アップルII／PC8801用ユニバーサルボード

共通仕様（両面ロール半田仕様1つ目丸穴パターン）。スルフォール（上下のパターンの基穴の中が導伝メッキしてある。）仕様。
●PC8801用〈72Pロジウムメッキ仕様エッジ付〉　1枚￥1,980
●アップルII用〈50P　〃　〉　1枚￥2,300
●アップルII用〈スルフォール加工なし品〉　1枚￥1,700

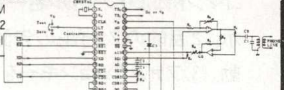
NJM2035FMステレオ送信機　ミニFM放送局　38kHz X'tal付



FMステレオワイヤレスマイクキットです。単3電池1本で150時間以上動作。76−90MHzに同調、30m以上飛びます。ワンチップIC NJM2035使用、本格的プリエンファシス回路＆バランサー付ですので簡単回路のわりには高性能HiFiです。アクリルケース付。
（専用ボード＆FETバッファ回路付）　**1キット￥1,000　データ＆単3電池付**

0〜1200ボー　ワンチップFSKモデムキット

●CCITT V.23に準拠　●変調・復調、フィルター等、各種タイマ全て内蔵。CMOS LSI（MSM6927（沖）使用）●単向、半2重動作可能●3.5MHz X'tal C.R.パーツ、OPアンプ、ボード他一式付。



1キット￥4,500
技術資料付

大特価トクルスイッチ

TOCOS製新品
共通接点仕様AC125V 6A　AC250V 3A
3P ON-OFF……￥80
3P ON-OFF-ON……￥80



7975　11曲メロディオルゴールキット

伴奏付の高級タイプ。ポピュラーな名曲11曲入り。
1キット……￥1,200（データ付）

MSM5509高精度水晶制御デジタル時計キット

部品配置／半田面レジスト付基板付　初心者／学校教材として最適！



●大文字2ケタLED（X6640）×3台使用。●6ケタ表示（○○時△△分□□秒）●12時間表示／24時間表示どちらも可／●＋5V動作4,194,304Hz X'tal制御、正確です／●レジスト付（部品配置図付）専用ボード付。●CRパーツ、押しボタンスイッチ、ICソケット他、動作に必要なパーツ一式付。

1キット￥2,400（データ付）

コンデンサ袋

小型アルミ電解コンデンサ中心にフィルムコンデンサ、セラミックコンデンサ、タンタルコンデンサ、タンタルコンデンサなど特価　200コ〜400コ入
1袋￥500　〒950

抵抗袋

±5%誤差¼Wカーボン中心に（100Ω〜100kΩの範囲中心）金属被膜抵抗も多数混入特価600〜1,200コ入
1袋￥500〒950

ACI00V 15A

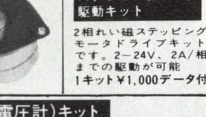
大容量高性能ノイズフィルタユニット
1個￥300



マルチ（多出力）スイッチング電源

●機種が変更になった為、放出された100%完璧な良品です。●同程度の電源トランスよりも安い、大特価電源です。入力：AC85〜117V 50〜400Hz（0Hz（直流）でもOK）　出力：＋5V6A（6Aのヒューズが入っています。8Aヒューズに交換して8Amax OK）＋12V1A、−12V1A、−5V1A（1Aのヒューズが入っています。2Aヒューズに交換して2Amax OK）。〈5V、12V、−5Vは±15%可変できます〉寸法約26×6×18cm

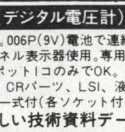
1台¥1,500（6Aノイズ　フィルタユニット、専用金属ケース付）
1台の重量約1.7kg（〒950円）宅急便ですと1〜10台まで¥1,500（佐渡、沖縄などの島部は¥3,000）



6Vステッピングモータ

7.5度／相（48パルスで1回転）小型で（35mm φ）使い易いステッピングモーターです。

1コ￥500　データ付



ステッピングモータ駆動キット

2相れい磁ステッピングモータドライブキットです。5〜24V、2A／相までの駆動が可能

1キット¥1,000データ付

ICL7136使用DVM（デジタル電圧計）キット

±199.9mV／±1.999V表示。006P（9V）電池で連続1年間動作可。鮮明で大型の液晶パネル表示器使用。専用ボード付、調整は高級多回転トリマポットIコのみでOK。作り易く実用度の高いキットです。CRパーツ、LSI、液晶パネル、専用ボード、ポテンショ他一式付（各ソケット付）

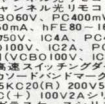
1キット￥3,700　詳しい技術資料データ集1冊付



8038精密波形発生キット

（M・M−4出力0.1Hz〜100kHz（1MHz）各種の波形を発生します。専用ボード、IC＆ICソケット、OPアンプ、ロータリスイッチ、ボリューム他動作に必要なパーツを一式含みます。

1キット￥2,700 技術資料一式付



高確度X'tal OSCユニット

9PG8651A（原発振60kHz）10Hz・100Hz　1kHz・10kHz・60kHz他60種の出力発生。……1台￥1,200　各データ付
SPG8651B（原発振100kHz）0.1Hz・1Hz・10Hz・100Hz・1kHz……￥1,200
SPG8640（原発振1MHz）……￥1,200



ICソケット

（100ヶ以上は10ヶ単価の10%引き

8P	10個￥150	20P	1個￥40　10個￥250
14P	〃　￥160	22P	〃　￥40　〃　￥300
16P	〃　￥160	24P	〃　￥40　〃　￥300
18P	〃　￥200	28P	〃　￥40　〃　￥300
40P（山一丸ピン高信頼ソケット）		42P	〃　￥70　〃　￥600

……1コ￥150

DC12V（6V〜18V）小型パワーリレーOUD12V（オリジナル電気）



1回路2接点　接点10A
1コ￥100　10コ￥800
高感度微少電流の切れる金メッキ接点。定格15Vコイル（9〜18V動作OK!!）
接点3Amaxのリレーも有り。
1コ￥100　10コ￥800

今月の特価半導体

ICのみ技術データ付（★は、10頁以上のぶ厚いデータ付）

μPC14305（5V1A 3端子型定電圧IC）TA78005P相当・★70	1コ	10コ ￥550
uA78L05AWC（100mA）　〃　〃　）	1コ	10コ ￥350
LM317T（＋1.2V〜25V 1A 3端子型可変電源IC）	1コ	10コ ￥250
LF356D（FET入力低雑音OPアンプIC）……￥200	1コ	10コ ￥1,800
LF356H（8ピン金属ケース入））	1コ	10コ ￥300
LA6458D（4558D：2チャンネル低雑音OPアンプIC）	1コ	￥60
LM324N（MA7410Pアンプ相当×4台入14ピンDIP）…￥100	1コ	10コ ￥900
LM386N（4〜12V動作 オーディオパワーIC）…￥150（出力用コンデンサ付）		
★TC9132（32チャンネル光リモコン送信用）赤外LED2コ付	ペア特価	￥1,800
★TC9137（32チャンネル光リモコン受信用CMOS LSI		
2SC1815Y（VCBO60V、PC400mW）	各1コ	10コ ￥100
2SA1015Y（Ic150mA、hFE80〜160）	1コ	10コ ￥100
2SD1131（VCBO50V、IC4A、PC40W）	1コ	10コ ￥400
2SD177（VCBO100V、IC2A、PC20W）	1コ	￥30
2SD355大電力用（VCBO100V、IC15A、PC115W）	1コ	￥130
IS1588（東芝製高速スイッチングダイオード）…1本￥10　200本袋入		￥700
IS2076（日立黒カソードバンドマーク　〃　）……500本袋入		￥1,500
SSKG20(R)・SSKG20(R) 200V5A高速ブリッジ整流器ペア		￥100
1B2Z（−）・1B2C（＋）100V2Aシリコンブリッジ整流器ペア		￥30
W03B（100V1Aガラスケースシリコン整流器）……1本￥10　20本￥150		
W02（200V 1.5Aシリコンブリッジ整流器）……1コ￥50　10コ￥400		

㈲秋月電子通商

営業所　〒101 東京都千代田区外神田1-9-6 ☎03(700)5212
通販部（本店）〒158 東京都世田谷区瀬田5-35-6
※御質問、クレーム等のお問合わせは往復ハガキにてお願い致します。

超音波デテクタキット



「40kHzの超音波送波器と受波器を使用した超音波ドプラー感知器ユニットです。超音波動作域は25cm〜6m程度、動く物体（人、動物）を感知します。ドロボーの検知、自動ドア、　留守番メロディセット」などに利用出来ます。キット内容／40kHz超音波マイク（送受各1個）専用広帯域アンプIC、C.R.パーツ、TR、ダイオード、基板リレーユニットetc.

1キット￥2,500（技術資料、組立データ、使用応用例一式付）

LM386使用ミニパワーアンプキット

LM386使用の小型アンプキットです。DC4−16V動作、方形波正弦波オシレーターとしても使えます。ユニバーサルボード©使用。　1キット……￥400（データ付）

1/4W小型抵抗　各100本袋入り

1、1.2、1.5、2.2、2.4、2.7、3.3、3.9、4.7、5.1、5.6、6.2、6.8、7.5、8.1、9.1の各表示で1Ω〜10MΩまで100本単位。100本1袋￥200
RD25S　小型カーボン皮膜抵抗です。旧タイプ1/3Wと同一外形で1/4W（250mW）です。

256チャンネルPLLシンセサイザーユニット

●CB用シンセサイザーユニットです
●256chまでプログラマブル可能●
電源9〜16Vまで動作（Icc）30mA程度
安定化電源内蔵、金石舎製とアルプス製の2種類あります●アルプス製は3IC（TC5080、5081、5082）使用。
各1台￥400　2台￥700（アルプス、金石ミックス可）、データ付



6桁周波数カウンターキット　無調整・高精度

●CMOS LSI TC5032使用（fmax 10MHz 6桁表示）●水晶発振器モジュールIC8651B使用●13mm文字体発光ダイオード表示
●専用ボード、C.R.パーツ、TRダイオード各組立説明書、技術資料付、専用プリスケーラ（ECL分周器）2ユニット付●仕様：0.001Hz−250MHzの超広帯域動作＋5V、200mA（電池動作可）。高感度40mVp-pでカウント（1〜250MHz帯）**1キット￥5,700（各種データ付）**
ギガヘルツカウンタキット　￥6,700　ハンディ用6V 500mA
（10−1200MHz　0.1Vp-p入力感度仕様）　ニッカドパック付



LM304精密実験室用電源キット

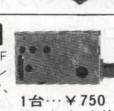
0〜22V（35Vまで可変可）0〜10A（15Amax）高精度、高安定「0」Vまでしぼれる安定化電源キットです。25Aシリコンブリッジ、2N3055×2、C.R.パーツ、専用プリントボード一式付

1キット￥1,300データ付



UHF RFモジュレータユニット

色ズレ、にじみの出ない画像の美しいUHF（13〜14ch、470〜490MHz）用RFモジュレータユニットです。音声入力付ですので、ビデオ／マイコンどちらにも使えます。（Vcc5〜12V動作）



1台…￥750
使い方データ付

VHFモジュレータユニット

完全IC化、VHF（100MHz帯）RFモジュレータユニット（完成品）です。アップルII(R)、各種ビデオ信号を直接TVアンテナに入力できます。オーディオ実験器付のハイグレード品です。カラー／モノクロ信号入力を色ズレの少ない美しいRF（テレビ1ch/2ch）信号に変調します。　￥700　データ付
同一外形でUHF（32〜40ch）用のUHF RFモジュレータも有ります。　1台￥700

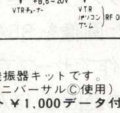


〈L形フィルター（SAW）内蔵UHFモジュレータと同等の美しい画像が得られます。

電子式アンテナ切換BOX

VHF〜UHFのTV信号を電源（1.5〜20V）の極性を反転させることにより切換えられます。無接点で高い周波数まで安定に切換えが出来、リモコン操作にも向いています。

1台￥300（回路図・使い方データ付）



パルスジェネレータキット

74FIC3コ使用、AF〜50MHzの広帯域発振器キットです。C.R.パーツ、VR、TTL、IC、PCボード（ユニバーサル©使用）5Vレギュレータ1C他一式付　**1キット￥1,000データ付**

7910　2曲2チャイム電子メロディオルゴールキット

伴奏付高級メロディ、チャイム＆アラーム用としてもエコノミー！　7910 I（2曲グリーンスリーブス、峠の我家、2チャイム）
7910 CD（1曲ホルデリア、2チャイムビビビビンボン）C.R.パーツ、8Q小型ピークトランジスタIC＆ICソケット、スライドスイッチ、プッシュボタンスイッチ、ボード他一式付
7910 Iキット￥400　7910CDキット￥350　各データ付



マイコンリアルタイムクロック：LSIセット

MSM6242＋X'tal（アドレスラッチ不要8085/Z80用最新タイプ）　**1セット￥1,000**
MSM5832I＋32,768kHz（6800＆6809CPU系用）
1セット￥870
※どれも、くわしいマニュアル、データ＆ICソケット付

30分（15分）メカニカルタイマー



30分（15分）メカニカルタイマー
（15分計になっていますが〈ストッパをはずす事により30分タイマーになる。
●接点マイクロスイッチ、AC100V 5A（500W）OK!!

1コ￥100

㈲秋月電子通商



通販は〒158東京都世田谷区瀬田5-35-6 秋月電子通商宛に郵便為替、又は現金書留で御注文下さい。〔希望商品の全体金額に送料(600円)を加えてお送り下さい。〕

お問合わせはマイコンセンター☎03-251-8933／マイコンパーツセンター☎03-253-8521まで

NEC PC-9801 U2／VF2／VM0／VM2

セットセール ～12/31まで



U2セット(A)

PC9801U2 ￥298,000
FTC1470 ￥109,800
合計価格 ￥407,800
22% OFF
現金価格 ￥318,000

U2セット(B)

PC9801U2 ￥298,000
FTC1470 ￥109,800
WUM-128×1枚 ￥30,000
合計価格 ￥437,800
25% OFF
現金価格 ￥326,000



VF2セット(A)

PC9801VF2 ￥348,000
FTC1470 ￥109,800
合計価格 ￥457,800
22% OFF
現金価格 ￥357,000

VF2セット(B)

PC9801VF2 ￥348,000
FTC1470 ￥109,800
WUM-128×1枚 ￥30,000
合計価格 ￥487,800
25% OFF
現金価格 ￥365,000



VM2セット

PC9801VM2 ￥415,000
FTC1470 ￥109,800
合計価格 ￥524,800
21% OFF
現金価格 ￥415,000



VM0セット

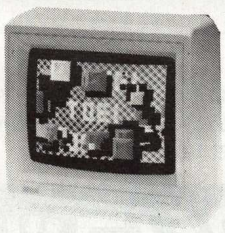
PC9801VM0 ￥295,000
FTC1470 ￥109,800
LFD880 8"FD×2 ￥223,000
合計価格 ￥627,800
22% OFF
現金価格 ￥489,000

メモリーボード

98M512 512KB RAMボード PC9801／E／F／M／U／VF ￥34,800

98M256 256KB RAMボード PC9801／E／F／M／U／VM(8MHz) ￥22,800

NEW **WUM-128** (PC9801U2 UF2 内蔵用／PC9801UM0 2-10M対応RAMボード、増設用) 128KByte RAMボード 定価￥30,000 ➡ 発売記念 ￥12,800

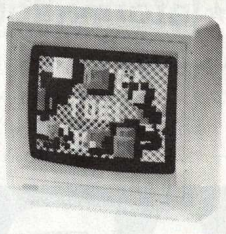


── 東映無線新型モニターTV ──

(640×400DOT・(400LINE)カラーモニターTV
入力：(8色 16色 デジタル RGB入力／無限色 アナログ RGB入力) 切換式

FTC1470
0.39㎜ピッチ
￥109,800

FTC1480
0.31㎜ピッチ
￥148,000



株式会社 **若松通商**

通販部I/O係
FAX 03(251)7877
GII、GIII

本　　社 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビル1-2階☎03(251)4121代
マイコンセンター若松 〒101東京都千代田区外神田1-11-4ミツワビルBF ☎03(251)8933
秋葉原店 〒101東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館4階 ☎03(255)5064
通販部 〒211神奈川県川崎市中原区小杉陣屋町1-547-80 ☎044(722)0948
中原郵便局私書箱37号 FAX.044-733-7345 ☎03(257)0063
マイコンパーツセンター 〒101東京都千代田区外神田1-9-9内田ビル3階 ☎03(253)8521代



Turbo Pascal 3.0 好評発売中！

あのTurbo Pascalが、さらに新しくなって新登場！
Version 2.0に比べコンパイル時間は1/2、オブジェクト実行速度も数10%UP！さらにCP/M-86、MS-DOSバージョンではBCD浮動小数点演算も可能（オプション）。お求め易い価格で提供いたします。（ワードスターコンパチブルなスクリーンエディター付）

■スタンダード版 ￥21,000
■8087およびBCD演算サポート版 ￥37,500

和文インストレーションガイド付
別売和文ガイド「ターボパスカルトレーニングブック」（￥2,000）もあります

☆

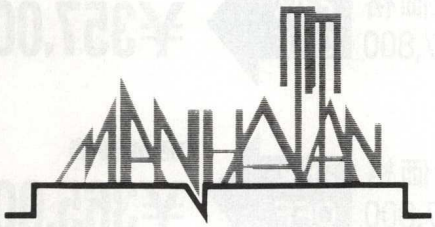
Turbo Toolbox
￥15,800

Btree構造を使用したISAM FILEアクセスをサポートするソースプログラム。ISAM FILEのサーチ／ソートも可能。あなた自身のデーターベースプログラムが簡単に作れます。データーベースサンプルプログラム付。

Turbo Tutor
￥10,800

Turbo Pascalの入門者向マニュアル。付属のプログラムディスクにはサンプルプログラムを満載！サンプルプログラムの解説も非常に親切ですので、上級者のテクニックも身に付いてしまう決定版！

★



OS-9上でCP/Mのソフトウェアを実行 マンハッタンシステム FOR 11

☆

￥72,000

FM-11 OS-9 Level 2の上でCP/M80のソフトウェアを走行可能とするカード＋ソフトです。OS-9の管理下でTurbo Pascal等の優秀なソフトエウェアを楽しみましょう。FMシリーズのCP/M80で動くソフトならほとんどのソフトウェアを実行可能です。（スクリーンエディタ等もOK）メモリー768K以上増設されている方は御相談下さい。 ウィンドー間コミュニケーションソフト開発中！

★

DeSmet C（デスメット）

シンボリックデバッガー付

MS-DOS版
CP/M-86版
￥58,000

あの高速Cコンパイラ DeSmetが新しくなって新登場!! このクラス最高の機能と高速さを、よりお求め易い価格で提供いたします。

■カーニハン＆リッチー標準C言語仕様をフルサポート。日本語もOK！
■16ビットIntel社仕様に準拠したアセンブラ、リンカー及びライブラリアン付。
■フレキシブルなスクリーンエディターSEEが付属。Cによるソースファイルも付属しておりますので、任意のコンピューターへの移植が可能。コマンドの追加等も自由自在です。（デフォールトターミナルはANSIです。）
■120種類以上の関数をサポートするstdioライブラリ。
■フローティングポイント（単/倍精度）および8087も標準サポート。
■オーバーレイプログラミングをサポート。
シンボリックデバッガー仕様。
■マルチスクリーンにより、ターゲットプログラム実行中にも、ソースリスト中のプログラム実行部分を表示可能。（オン・スクリーン・トレース）
■変数内容の表示および変更が自由に可能。
■関数または（エディター内の）行番号位置に複数のブレークポイント設定が可能。プログラムデバッグの強い味方になります。

現在国内にて流通しているDeSmet Cとは異なり、オリジナルのユーティリティ、ソースプログラム他を全て含みます。

DeSmet C Symbolic Debugging System

★Information（Turbo Pascal, Desmet C compiler）

▶▶供給メディアについて

スタンダード版はCP/M80→8インチ片面単密度CP/M86→8インチ片面単密度MS-DOS→5インチ片面倍密度（PC-9801シリーズなら、そのまま読み取り可能）で供給されます。5インチCP/M版等、他のメディアは1,000円高（ディスケット代含む）となります。尚、現在供給可能なフォーマットはNEC、富士通系、シャープX1系、Apple CP/M-80およびそれらに準ずるフォーマットのものに限ります。

ADO（アド）マイコン・データショップ
〒101東京都千代田区外神田2-2-1 TEL03-255-9515

通信販売御利用の方へ：現金書留で送金される際は、住所、氏名、TEL番号及希望商品名（詳しく）を名記して下さい。振込を御希望の方は下記銀行へお願いします。

遂に日本語対応!! Dynamac（ダイナマック）

（68000CPU、512KRAM、64KROM JIS第1水準ROM、3.5″ディスク）



Macintosh 128K	¥???,000	（バンドルセット ¥???,000）
Macintosh 512K	¥???,000	（バンドルセット ¥???,000）
Dynamac 512K	¥???,000	（日本語フロントプロセッサ Eg-bridge付！）
バンドルセット（Eg-bridge付）	¥8?8,000	（Dynamac512K＋イメージライタ＋外部ディスク）
Memory Expansion kit	¥1?2,000	（Macintosh128K→Macintosh512K）

★お手持のMacintoshを Dynamacにアップグレードいたします。（Macintosh512Kからの場合 ¥ 7?,000 / Macintosh128Kからの場合 ¥2?3,000）

PARADISE MAC-10 10MBハードディスク ¥498,000



Mac-10はMacintosh用高速、大容量ハードディスクドライブです。

★大容量——記憶容量は10.6Mバイト。実にエクスターナルディスク30台分にも相当します。

★高速アクセス——エクスターナルディスクに比べ、5倍以上の高速アクセスが可能。

★プリントスプーラー内蔵——MAC-10内部にプリントスプーラーを標準装備。プリンターにMACを占領されることなく自由に使用できます。例えばMacPaintのフルスクリーンなら約30秒でスプールOK！

★小型・軽量————わずか140(H)×89(W)×275(D)mm、2.3kgの小型ボディに全ての機能が含まれています。もちろんMacに調和するデザインです。

Apple IIcがよりお求め易くなりました。

Apple IIc（128KRAM、ディスクドライブ内蔵） ¥???,000

Apple IIe Enhanced＋Disk II ¥???,000

増設用ディスクドライブ

抜群の信頼性を誇る mf 525シリーズ II、II＋、IIe用 ¥30,000 IIe用¥31,000

Apple IIc 用 CP/Mカード新登場！ ¥55,000



Z-80C——Apple IIc に内蔵できる Z-80 カードです。 OS として CP/AM4.0（CP/M2.2上位コンパチブル）が付属。CP/M ソフトウエア（ワードスター、αBASE II等）が使用できるようになる実力派カードです。

ComputerEYESビデオデジタイザ（II、II＋、j＋、IIe用） ¥48,000



NTSC ビデオ信号による画像を Apple の Hi-res 画面に取り込むユニットです。入力は RCA ピンジャック0.5～2Vp-p ですので、ビデオカメラや VTR、ビデオディスクからの静止画像を約5秒で取り込みOK！ 4および8グレースケールモードの使用により中間調も再現可能。

（IIe用ダブルハイレスドライバーソフト ¥6,800もあります）

君のパソコンを電話に音響でカプラさせてみませんか？



EPSON CP-20 / 田 村 C343A 各限定10台 ¥38,000

●Mac、IIc ならすぐにスタートOK！

カプラー用 I/Fケーブル ¥6,000

■通信ソフト

Mac Terminal (Mac) ¥25,000 ASCII Express Pro (Apple) ¥40,000

Access II (Apple) ¥21,500

IIe Enhancement Kit ¥25,000

IIe の CPU および ROM 内容が変更されたのを御存知ですか？ マウステキスト、ミニアセンブラをはじめとする IIcフィーチャーが追加されています。古い IIe をお持ちの方はこのキットの追加により Enhanced IIe にすることが可能です。

注、アップルコンピュータージャパンでは取り扱っておりません

尚、いづれも予かじめＴＥＬにて、予約の上、御送金くださいます様お願いいたします。三井銀行 上野広小路支店 当座No.5006952㈱亜土電子工業

CP/M™でさらに広がるFPの世界

CP/Mがあれば、その上で走る各種言語プロセッサーやユーティリティーが利用できます。
あなたのFPを単なるBASICマシンからマルチランゲージ、マルチソフトのコンピュータに!!

FP-CP/M-5 ¥19.800
8bitの標準OS。
まずはこれから始まります。

BDS-C ¥51.000
8080/Z80用 Cコンパイラ。
コンパイルもオブジェクトも速い!/CP/M上でUnixのようなパイプ機能も実現しています。C言語の学習用だけでなく、実用システムの開発にも!

Word Star ¥99.800
あのアーサー・C・クラーク先生も御愛用の英文ワープロ。メニューが親切で(もちろん英文ですが)機能も豊富。ソース・テキストの編集もできます。

Pascal/MT+ ¥74.800
モジュール別コンパイルが可能で、Macro-80でつくったオブジェクトともリンクできます。

CIS COBOL™ ver4.4
¥188.000

FORTRAN-80
きぶんはもう科学者!!
¥128.000

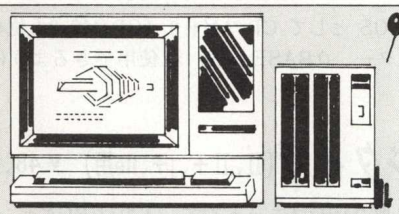
Word Master
¥30.800
スクリーンエディタのスタンダード
使い易いですよ!!

TURBO Pascal ¥25.800
今、話題のTURBO Pascal。
Pascalの入門用に最適。もちろん実用ユーティリティーの作成も可能。 和文マニュアル付!!

Macro80 ¥51.000

Mu-Lisp ¥51.000

Power ¥51.000
CP/Mがとっても使い易くなるユーティリティー。



FP-5700 M48 定価 ~~¥318.000~~ ¥270.000

最初からCP/Mマシーン!!

- CP/Mオペレーティング・システム標準採用。
- CB-BASIC. COM (ベーシック・インタープリター) 標準装備。
- CP/Mオペレーティング・システムの標準採用によりビジネスからホビーまで多彩に対応します。
- すぐ使えるBASICインタープリター(CB-BASIC. COM)付。
  その他の高級言語、アプリケーション・ソフトも、もちろんOK!
- 640×200ドットの8色フル・カラーCRT、漢字ROM、RS-232CI/F、プリンタI/F、バック・アップ付時計機能。
- 8"1MByteのデュアルタイプ・ディスク・ドライブ標準装備。
  (YD-180-1603が2台です。)

- **FP-不知火** ¥24.800
  FP-1100用、日本語ワープロ。広辞苑辞書、グラフィックプリンタにて高速印字と、現在のパソコンワープロとしての機能を全て備えています。
- **FP-1000/1100用** ユニバーサルボードMKII
  カシオ純正FP-1040UB以上の使い易さ。ハードウェア的読本には、RS-232Cパックの作り方も載っています。 ¥3.800
- **RS-232C用** パーツ・キット ¥6.000
  MKIIといっしょにどうぞ!
  〈発売中!!〉
- **音響カプラ** LTD-300
- **MK-1030 RAM** ¥19.800 (ケーブル別売)
  *パック内最大容量64K Byte *1バンク32K(最大ちディレクトリ)×2バンク切換式(バンクチェンジはパック後部のスイッチで行います)
  *C-MOS S-RAM 32K Byte 実装済 ¥24.800
- **MKオリジナル RS-232Cパック**
  限定200本 ¥19.800
  〈発売中!!〉
- **漢字ROMパック** 限定500本
  不知火と共に8月末に発売いたします。¥39.800
  漢字ROM単体の場合は、定価¥35.000となります。



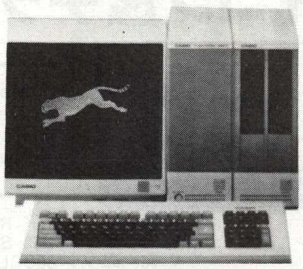
CP/MはDIGITAL RESEARCH社の登録商標です。その他のプログラム名は一般に各メーカーの登録商標です。

CASIO

超快速16ビット マルチ・パソコン

FP-6000

●日本語ワープロ●オンラインターミナル●日本語簡易言語



●標準仕様(FP-6000 Model35)

〈ハードウェア〉
CPU8086-2(8MHz)、RAM384K
VRAM96Kバイト、ROM64Kバイト
12″カラーCRT、5″1・2Mバイト・デュアル
タイプドライブ、漢字ROMボード
(JIS第1水準)

〈ソフトウェア〉
MS-DOS 2.11, C_{86}-BASIC, FDCONU

●詳しいことはTelにておたずねください。

パーソナル日本語ワードプロセッサ

カシオワード

新製品

HW-100
(RAMカードで文書記憶)
¥59,800 ……¥53,800

HW120
(マイクロディスクで大量の文書保存)
¥89,000 ……¥79,800



カシオワードHW-120

CASIO MSX

パーソナルコンピュータ PV-16

新発売 定価¥29,800
●切換スイッチボックス、ACアダプター、接続コード、取扱説明書つき。●MSXは、マイクロソフト社の商標です。

¥25,800
送料¥1,000

FP-1100用5″2D 2ドライブ ディスクドライブ

MK-1026III インターフェース/ディスケット10枚 付



(FP-1100専用機です。)
¥99,800 〒1,000

FP用フロッピーインターフェースのみの販売も致します。
¥24,800 〒1,000

モニター

FP-1003 ……10台限
¥168,000……¥65,000

FP-1031(ロムパック)……¥ 4,800

アンバーイエローモニター

東映(漢字表示対応)
KH-12A(12インチ)……¥25,800
KH-900(9インチ)……¥23,800

新製品

エプソンVP-80K

ドットマトリクス漢字プリンタ
最新鋭の24ピン80桁.!!



(NEC、富士通、東芝
SHARP(X1-TURBO)
CASIO 対応)

¥147,000……¥132,800
PC ROMカートリッジ
¥12,000

FPで使用できるプリンタ

EPSON

プリンタ



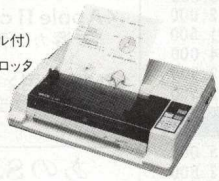
SP-80
ROMカートリッジ
ケーブル・用紙
500枚付
¥54,800 〒1,000

RP-80F/TII
ケーブル・
用紙500枚付
¥97,800……¥59,800



RP-80F/TIIK
ケーブル・用紙500枚付
¥137,800……¥82,800 〒1,000

HI-80
(ケーブル付)
カラープロッタ
プリンタ



定価
¥84,000……¥69,800





star

G-10XfII
¥74,900……¥39,800

radix-10
¥168,000……¥118,800

SEIKOSHA
SP-800F(FM・FP用)
ケーブル・用紙500枚付
¥72,100……¥49,800 〒¥1,000

NEC



PC-9801U2

A PC-9801U2 FTC-1208(0.28) ……¥332,000
B PC-9801U2 FTC-1460(0.31) ……¥345,000
A PC-9801VF2 FTC-1208(0.28) ……¥374,000
B PC-9801VF2 FTC-1460(0.31) ……¥387,000



PC-9801VM2

A PC-9801VM2 CU-14PI(0.31) ……¥439,600
B PC-9801VM2 FTC-1208(0.28) ……¥413,800
C PC-9801VM2 FTC-1460(0.31) ……¥412,800

---

star

G-10XpJ
(PC用漢字プリンタ)



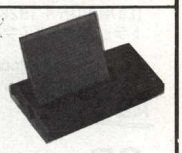
ケーブル・用紙500枚付
¥104,900……¥69,800

DPX-510J(標準用)
ケーブル・用紙500枚付
¥128,000……¥69,800

---

star

新発売



TR-24
PCシリーズ対応24ドット熱転写漢字プリンタ
¥68,800……¥61,800
(ケーブル付)

Logitec

LFD-880
(NEC98用)



¥223,000…¥179,800 〒1,000

LFD-550IIFM
(I/Oポート・ケーブル)



¥121,000……¥82,800

LFD-550IIPC
(ケーブル付)
¥118,000……¥82,800 〒1,000

メルコ〈バッファロー〉

HS-64 ¥49,800……¥39,800
HS-128 ¥64,800……¥51,800
HS-256 ¥94,800……¥75,800

パソコン2台同時入力・自動切換

EY-64 ¥59,800……¥47,800
EY-128 ¥79,800……¥63,800

メルコ

MB-982A
PC98用RAMカード
(256K)
限定50本 ¥25,800 〒1,000

MB-985(512K)
……¥49,800

Logitec

LFD-580
(1.2M バイト×2)



¥148,000……¥119,800 〒1,000

横河北辰電機

16インチ熱転写漢字プリンタNP500



¥158,000…¥138,000(ケーブル付)

MAショップ

和知電子機器株式会社
〒101東京都千代田区外神田1丁目9番4号
☎03(255)7435(代)

この広告は10月10日まで有効です。
※通信販売は「現金書留」にてお願いします。
定休日:毎週木曜日、第1・3水曜日

※通信販売は**商品名・住所・氏名・TEL**を明記の上、現金書留又は、銀行振込でお願いします。
㊟電信振込を希望のお客様は注文書をハガキにてご送付ください。(10万円以上に限ります。)
富士銀行 神田支店 普 974555

★送料:指定以外は〒1,000
★宅急便希望の方 +¥500

マイコン&チップのロビン電子

大巾値下げ

Apple用128K RAM CARD　超特価 ソフト付　¥19,800 ¥24,800

マニュアル：ソフトウェア：etc

アップル・ソフトII	¥ 3,800
プログラマーズAID#1 マニュアル	¥ 完 売
APPLE II 入門マニュアル	¥ 完 売
アップル操縦法入門	¥ 2,600
6502 アセンブラ	¥ 完 売
6500 ハードウェアマニュアル	¥ 4,500
6500 プログラミングマニュアル	¥ 4,500
6809 アセンブラ	特価 ¥ 3,400
Beneath Apple DOS	¥ 8,800
The APPLE SOFT TUTORIAL	¥ 4,000
The DOS MANUAL(ENGLISH:プログラミング)	¥ 5,800
The DOS Manual(ENGLISH:ユーザーマニュアル)	¥ 5,800
Bag of Tricks (W/SOFT)	¥13,000
UCSD PASCAL (VOL.4.1)	特価 ¥68,000

PRINTER

SP-80T / APPLE用 I/F & ケーブル　3点セット　特価 ¥63,800
〔送料 1セット ¥2,000〕

コンパチシリーズ

CRセット	¥5,000	キーボードケーブル	¥ 850
ソケットセット	¥3,000	オリジナルケース	¥6,500
スロットセット	¥3,000	KEYBOARD	¥13,000
10K ROM	¥6,000	電 源	¥12,000
ULTAUTO ROM	¥1,200	スピーチSAM（ソフト・マニュアル付）	特価¥8,000
CG ROM	¥2,000		
6502 CPU	¥1,300		

オリジナルカード

APPLE IIeカナ文字カード	¥35,000
アクセルレイターIIe(3.5倍速カード)	¥112,000
APPLE IIe 80ケタカード	¥31,500
APPLE IIe 80ケタ+64K RAMカード	¥74,000
サンダークロックカード(PRODOS対応)	¥52,500
パラレルインターフェースカード(APPLE社製)	¥47,500

その他

APPLE LOGO (定価¥70,000)	¥35,000
トラックボール(II、II+、IIe)	¥22,800
DUAL DISK I/F付 (APPLE社製)	特価 ¥158,000
TVスタンド	特価 ¥ 8,000
IIe用80桁+192K RAMカード	超特価¥82,000
トラックボール(マウスと併用可) Mac用	¥45,000

超安価 輸出5,000,000枚突破 国内販売好評発売中

2D DOUBLE SIDED DOUBLE DENSITY

ブラック ノー ブランド ROBIN5色カラー（青、赤、黄、朱、緑）

1箱（10枚入）	¥ 2,600	¥ 3,300
10箱（100枚入）	¥ 24,000	¥ 31,000
100箱（1,000枚入）	¥220,000	¥290,000

相手先OEM製品OK、地方卸売致します。

◆ 各社ディスケット ◆

	1D	1DD	2D	2DD
■3.5"				
データーライフ	8,900	10,300	9,200	—
フジフィルム	9,000	9,500	9,500	—
日立マクセル	8,800	11,000	—	12,000
			ノーブランド	
マグラボ	—	8,000	9,800	—
シャープ	—	—	11,000	—
■5"	1D	2D	2DD	2HD
データーライフ	5,000 ノーマル	5,200 カラー	7,900 カラー	10,900
フジフィルム	5,700	6,800	9,300	9,800
日立マクセル	7,200	7,500	11,000	—
IBM	5,800	5,900	10,000	12,500
CDC	4,000	4,500	—	—
ナコー	5,100	6,100	—	—
BASF	4,000	4,500	—	—
3M	5,000	—	—	—
ユニウス	—	6,200	—	—
Pureflex	—	4,300	—	—
XIDEX	—	5,800	—	—
ニーズ	—	4,000	—	—
TDK	—	5,500	—	—
メディックス	—	4,800	6,500	—
メモレックス	—		9,800	—
Nashua	—	4,500	—	—
ROBIN ノーブランド	—	3,000	—	—
■8"	1S	2D 256		
データーライフ	—	8,500	—	—
フジフィルム	7,800	9,200	—	—
IBM	—	9,800	—	—

〈Apple 特別セール〉

1 Macintosh　定価¥598,000→特価¥538,000
2 IIe+DiskII+Joystick+Gamesoft　定価¥341,000→特価¥298,000
3 IIc+Joystick+カラーモニター+Gamesoft　定価¥380,500→特価¥320,000
4 Apple同等品+Disk+Joystick+16KRAM CARD+RF-MOD大特価¥110,000

〈APPLE用 CARD コーナー〉

16K RAM CARD	¥12,500	128K RAM CARD ソフト付	¥30,000
Z80 SOFT CARD	¥13,000	128K RAM CARD ソフトなし	¥25,000
80COL CARD	¥14,800	128K RAM CARD ソフトのみ	¥10,000
80COL OPTION ROM (INVERSE or KATAKANA)	各¥ 1,100	64K RAM CARD ソフトなし	¥17,500
PRINTER I/F	¥ 8,800	64K OPTION RAM	¥ 8,000
PRINTER CABLE	¥ 3,500	音楽、効果音ボード(Mボードコンパチ)	発売記念特価¥18,000
DISK I/F	¥ 8,500	ケーブル	¥ 900

〈RS-232C カード〉

●EIA RS-232C ハンドシェーク可能 ●50～19200 BPS 15STEP
ターミナル、プリンタはもちろんカプラー、モデムもOK。

発売記念特価 ¥23,800

AppleII+、IIj+(64K)、IIe用

ライトペンシステム
LPS-II ver 2.φ
定価 69,800円を
大特価 ¥39,800

AppleIIcセット

IIc + Joystick
+ TVアダプター
特 価
¥228,000

あなたのパソコンに友達の「ワッ」を

〈AppleII+, IIj+, IIe, コンパチ用〉
音響カプラー+シリアルI/F+ケーブル
定価 ¥87,100 → 特価 ¥64,800

〈AppleIIc用〉
音響カプラー+専用ケーブル
定価 ¥57,300 → 特価 ¥48,700

〈MSX用〉
音響カプラー+シリアルI/F+ケーブル
定価 ¥82,300 → 特価 ¥71,000

あのS.A.M.で日本語を!!

オリジナルソフト 第1弾 NEW
「サムの息子」 5"DISK版 ¥4,800

○PRINT文で、ローマ字入力による日本語発音できます。
○あなたがKEY入力したローマ字文をSAMが日本語でお話ししてくれます。
○ユニークなデモソフト付
注）・SAMは別売です。 ¥8,000
・AppleII+, IIj+, IIe, コンパチ(10K BASIC)用です。

展示品現品処分　現金超特価!!

Apple用ライトペンシステム
LPS-II Ver 1.φ　定価 ¥69,800 → ¥ 25,000

Apple用RAM-DISK (DOS3.3, パスカルV1.1対応)
AXLON RAM DISK320　定価 ¥398,000 → ¥125,000

AP2 コンパチセール

本体48K完成品……超特価 ¥59,000
本体基板完成品……超特価 ¥35,000

■GRAPHIC MOUSE　特価 ¥17,800

■VISTA（現品のみ）　●DRIVEのみ（¥460,000）／●2Dディスケット（¥15,000）　¥372,000

■3 INCH APPLE DISK (I/Fナシ)　特価 ¥29,800
〔別売〕●3インチディスケット 1枚¥1,000 ●IIc用アダプター ¥4,500

■128K RAMカード（生基板のみ）
特 価 ¥4,500　キット(RAMナシ) ¥14,000

■AppleII、II+、e、コンパチ用（スーパーJoystick）超特価 ¥5,000

■ディスケット ノッチャー（5インチ用）定価¥2,500を特価¥1,700

マイコン&チップのロビン電子

★SN74 ★SN74LS ★SN74S ★SN74 シリーズ

	SN74	74LS	74S	SN75
7400	40	30	65	—
01	40	30	65	—
02	40	30	65	—
03	40	30	65	—
04	40	35	85	—
05	40	35	85	—
06	65	—	—	—
07	65	—	—	—
08	40	30	65	—
09	40	30	80	—
10	40	30	65	—
11	—	30	65	—
12	40	30	—	—
13	70	70	—	—
14	140	80	—	—
15	—	30	65	—
16	60	—	—	—
17	60	—	—	—
18	—	80	—	—
19	—	100	—	—
20	40	30	65	—
21	30	30	—	—
22	40	30	65	—
23	50	—	—	—
24	—	100	—	185
25	50	—	—	—
26	50	40	—	—
27	50	40	—	—
28	40	40	—	270
30	40	30	65	—
32	45	40	80	—
33	45	40	—	—
37	55	40	140	—
38	55	40	140	—
40	50	40	65	—
42	80	60	—	—
43	140	—	—	—
44	140	—	—	—
45	145	—	—	—
46	115	—	—	—
47	115	80	—	—
48	95	80	—	—
49	—	80	—	—
50	40	—	—	—
51	40	30	65	—
53	40	—	—	—
54	40	30	—	—
55	—	30	—	—
60	40	—	—	—
63	—	175	—	—
64	—	—	65	—
65	—	—	80	—
70	55	—	—	—
72	60	—	—	—
73	65	50	—	—
74	65	45	140	—
75	70	55	—	—
76	65	50	—	—
77	—	55	—	—

	SN74	74LS	74S	SN75
78	—	80	60	—
81	95	—	—	—
82	110	—	—	—
83	130	80	—	—
84	115	—	—	—
85	120	80	530	—
86	45	45	110	—
89	215	—	—	—
90	75	60	—	—
91	105	75	—	—
92	75	60	—	—
93	75	65	—	—
94	85	—	—	—
95	95	85	—	—
96	105	95	—	—
97	260	—	—	—
100	155	—	—	—
104	95	—	—	—
105	95	—	—	—
107	65	50	—	170
108	—	—	—	170
109	55	50	—	170
110	55	—	—	170
111	70	—	—	—
112	—	—	50	140
113	—	—	50	140
114	—	—	55	160
115	—	—	—	170
116	155	—	—	215
117	—	—	—	215
118	—	—	—	250
119	—	—	—	250
120	95	—	—	170
121	75	—	—	170
122	65	70	—	170
123	120	70	—	170
124	—	—	240	170
125	85	70	—	410
126	85	70	—	—
127	—	—	—	410
128	65	—	—	515
129	—	—	—	540
131	—	—	—	170
132	125	85	300	—
133	—	—	60	—
134	—	—	90	—
135	—	—	190	—
136	60	45	—	225
137	—	70	—	—
138	—	60	350	160
139	—	70	350	—
140	—	—	90	195
141	105	—	—	240
142	195	—	—	285
143	235	—	—	285
144	235	—	—	—
145	125	80	—	—
147	185	135	—	—
148	150	90	—	—
150	145	—	—	—

	SN74	74LS	74S	SN75
74151	100	65	350	550
152	—	110	—	235
153	100	60	350	440
154	160	110	—	175
155	115	90	—	—
156	115	90	—	—
157	95	60	310	—
158	—	65	310	195
159	195	—	—	195
160	140	85	—	1100
161	120	85	—	1100
162	140	85	390	1150
163	130	85	390	895
164	135	95	—	—
165	125	125	—	—
166	175	125	—	—
167	230	—	—	—
168	—	—	620	—
169	—	185	620	—
170	255	185	—	—
172	520	—	—	780
173	225	70	—	510
174	100	70	540	780
175	100	70	440	510
176	105	—	—	—
177	105	—	—	—
178	115	—	—	—
179	115	—	—	—
180	130	—	—	—
181	295	220	1100	—
182	125	—	350	145
190	—	230	—	120
184	145	—	—	—
185	145	—	—	—
188	—	—	—	140
189	—	—	660	140
190	190	115	—	—
191	140	90	—	—
192	140	90	—	—
193	140	90	—	—
194	140	80	350	—
195	100	80	360	—
196	115	85	520	—
197	115	85	520	—
198	215	—	—	—
199	215	—	—	—
207	—	—	—	—
208	—	—	—	—
219	—	—	—	—
221	130	100	—	—
224	—	815	—	—
225	—	—	1400	—
226	—	—	1200	—
232	—	—	—	—
233	—	—	—	—
238	—	—	—	185
240	—	145	650	—
241	—	145	650	—
242	—	145	—	—
243	—	145	—	—

	SN74	74LS	74S	SN75
74244	—	145	900	—
244	—	160	—	—
244	100	—	—	—
244	95	80	—	—
244	95	80	—	—
244	95	80	—	—
251	125	80	340	—
253	—	80	800	—
256	—	—	—	—
257	—	70	300	—
258	—	80	280	—
259	160	115	—	—
260	—	—	70	—
261	—	150	—	—
265	85	—	—	—
266	—	45	—	—
269	—	—	—	—
270	—	—	—	315
273	195	130	—	—
274	—	—	2530	—
275	—	310	1500	—
276	160	—	—	—
278	200	—	—	—
279	95	70	—	—
280	—	140	430	—
281	—	—	1400	—
283	125	80	330	—
284	440	—	—	—
285	440	—	—	—
288	—	—	—	—
289	—	—	730	—
290	70	80	—	—
292	—	1510	—	—
293	70	80	—	—
294	—	1580	—	—
295	—	100	—	—
297	—	1510	—	—
298	135	100	—	—
299	—	440	1190	—
320	—	180	—	—
321	—	170	—	—
322	—	330	—	350
323	—	440	—	—
324	—	—	—	—
325	—	—	—	305
326	—	—	—	330
327	—	—	—	290
328	—	—	—	535
330	—	—	—	—
347	—	65	—	—
348	—	105	—	—
351	230	—	—	—
352	—	80	—	—
353	—	90	—	—
354	—	325	—	—
355	—	325	—	—
356	—	325	—	—
357	—	325	—	—
361	—	750	—	230
362	—	450	—	—
363	—	—	—	305

	SN74	74LS	74S	SN75
74364	—	—	—	—
365	75	70	—	260
366	75	70	—	260
367	75	70	—	335
368	75	70	—	320
369	—	—	—	—
370	—	—	—	—
373	—	130	600	—
374	—	130	630	—
375	—	65	—	—
376	145	—	—	—
377	—	140	—	—
378	—	105	—	—
379	—	115	—	—
381	—	305	840	—
382	—	305	—	—
384	—	630	—	—
385	—	560	—	—
386	—	50	—	—
390	120	140	—	—
393	120	135	—	—
395	—	100	—	—
396	—	115	—	—
398	—	175	—	—
399	—	135	—	—
401	—	—	—	210
402	—	—	—	210
403	—	—	—	210
404	—	—	—	210
411	—	—	—	240
412	—	—	670	240
413	—	—	—	240
414	—	—	—	290
416	—	—	—	290
417	—	—	—	290
418	—	—	—	290
419	—	—	—	290
422	—	80	—	—
423	—	85	—	—
424	—	355	—	—
425	100	—	—	—
426	100	—	—	320
427	—	—	—	320
428	—	—	—	—
430	—	—	—	130
431	—	—	—	100
432	—	—	—	100
433	—	—	—	100
434	—	—	—	100
437	—	510	—	—
438	—	—	—	—
440	—	325	—	—
441	—	325	—	375
442	—	325	—	—
443	—	325	—	—
444	—	325	—	—
445	—	65	—	—
445	—	220	—	225
447	—	65	—	225
448	—	325	—	—
449	—	220	—	—

	SN74	74LS	74S	SN75
74450	—	—	—	125
451	—	—	—	90
452	—	—	—	90
453	—	—	—	90
454	—	—	—	90
455	—	—	—	—
460	—	—	140	641
461	—	—	100	IN
462	—	—	95	642
463	—	—	100	IN
464	—	—	100	643
465	—	145	—	IN
466	—	145	—	170
467	—	145	—	170
468	—	145	—	170
469	—	—	—	170
470	—	—	—	—
471	—	—	—	100
472	—	—	—	100
473	—	—	—	100
474	—	—	—	100
476	—	—	—	150
477	—	—	—	150
478	—	—	—	150
479	—	—	—	150
480	—	—	—	215
481	—	—	—	—
484	—	—	—	—
490	120	155	—	—
491	—	—	—	—
492	—	—	—	—
493	—	—	—	—
494	—	—	130	—
497	—	—	315	—
498	—	—	300	—
500	—	—	—	—
501	—	—	—	—
540	—	140	—	—
541	—	140	—	—
600	—	715	—	—
601	—	715	—	—
602	—	715	—	—
603	—	715	—	—
604	—	530	—	—
605	—	530	—	—
606	—	530	—	—
607	—	530	—	—
610	—	4030	—	—
611	—	4030	—	—
612	—	4030	—	—
613	—	4030	—	—
620	—	215	—	—
621	—	215	—	—
622	—	215	—	—
623	—	215	—	—
624	—	215	—	—
625	—	265	—	—
626	—	265	—	—
627	—	265	—	—
628	—	195	—	—
629	—	270	—	—

	SN74	74LS	74S	SN75
74630	—	6330	—	—
631	—	6330	—	—
638	—	215	—	—
639	—	215	—	—
640	—	220	—	—
IN	—	265	—	—
641	—	220	—	—
IN	—	265	—	—
643	—	220	—	—
IN	—	265	—	—
644	—	220	—	—
IN	—	265	—	—
645	—	220	—	—
IN	—	265	—	—
646	—	975	—	—
647	—	975	—	—
668	—	85	—	—
669	—	85	—	—
670	—	210	—	—
671	—	330	—	—
672	—	330	—	—
673	—	590	—	—
674	—	590	—	—
682	—	210	—	—
683	—	210	—	—
684	—	210	—	—
685	—	210	—	—
686	—	295	—	—
687	—	295	—	—
688	—	210	—	—
689	—	210	—	—
690	—	280	—	—
691	—	280	—	—
692	—	280	—	—
693	—	280	—	—
696	—	315	—	—
697	—	315	—	—
699	—	315	—	—
1000	—	—	—	—
1002	—	—	—	—
1004	—	—	—	—
1005	—	—	—	—
1008	—	—	—	—
1010	—	—	—	—
1011	—	—	—	—
1020	—	—	—	—
1032	—	—	—	—
1034	—	—	—	—
1035	—	—	—	—
1244	—	—	—	—
1245	—	—	—	—
1640	—	—	—	—
1645	—	—	—	—
4002	—	—	—	—
4078	—	—	—	—

★C-MOS

MC14000	¥40
MC14001	40
MC14001B	30
MC14002B	30
MC14006B	100
MC14007B	30
MC14008B	100
CD 4009	110
CD 4010	110
MC14011B	30
MC14012B	50
MC14013B	50
CD 4059	1,850
CD 4060	240
CD 4063	380
MC14066B	55
CD 4067	490
MC14068B	30
MC14069B	30
MC14070B	30
MC14071	30
MC14072B	30
MC14073B	30
MC14075B	30
MC14076B	120
MC14077B	30
MC14078B	30
MC14081B	30
MC14082B	30
CD 4085	140
CD 4086	140
CD 4512	200
MC14093B	60
CD 4094	340
CD 4095	150
CD 4096	150
CD 4097	460
CD 4098	230
CD 4099	300
MC14160B	95
MC14161B	95
MC14042B	¥80
MC14043B	80
MC14044B	80
MC4045	330
MC14046B	105
CD 4047	340
MC14049B	40
MC14050B	40
MC14051B	80
MC14052B	80
MC14053B	80
CD 4054	350
CD 4055	350
CD 4056	350
CD 4059	1,850
CD 4060	240
CD 4063	380
MC14433P	1,850
MC4436	1,000
MC14443P	320
MC14444P	530
MC4447	320
MC14469P	3,600
MC14490FP1	1,000
MC4501	40
MC14502B	120
MC14503B	75
MC14504	210
MCM14505	440
MC14506B	95
MC14508B	220
MC14510B	100
MC4511B	105
MC4512	90
MC4513	260
MC14514B	165
MC14515B	165
MC14516B	100
MC14517B	485
MC14518B	230
MC14519B	55
MC14520B	105
MC14521B	195
MC14522B	¥110
MC14524B	1,720
MC14526B	110
MC14527B	110
MC14528B	230
MC4529B	120
MC4530B	80
MC4531B	100
MC4532B	140
MC4534B	495
MC4536B	265
MCM14537	3,800
MC14538B	120
MC14539B	105
MC4541B	125
MC4543B	105
MC4544	150
MC4547	250
MC14549B	420
MC14566B	265
MC14568B	220
MC14582	140
MC4572	55
MC4573	400
MC4574	400
MC4575	400
MC14580B	385
MC14581B	230
MC14582B	100
MC14583B	875
MC14584B	60
MC14585B	¥120
MC14597	540
MC14598	650
MC14599	540
MC14C100	1,200
MC14C100	1,200
MC14C143	1,550
MC14C155	2,500
MC14C112	2,500
CD 40100	490
CD 40101	180
CD 40102	300
CD 40103	300
CD 40104	300
CD 40105	350
CD 40106	160
CD 40107	180
CD 40108	600
CD 40109	280
CD 40110BE	700
CD 40147BE	370
CD 40160BE	250
CD 40161BE	250
CD 40162BE	250
CD 40163BE	250
CD 40174BE	210
CD 40181	790
CD 40182	310
CD 40192	310
CD 40193	310
CD 40194	310
CD 40208BE	640
CD 40257BE	250
CD 4724BE	320
CD 22100BE	500
CD 22101BE	890
CD 22102BE	890
MSM40160	220
MSM40161	220
MSM40162	220
MSM40163	220
MSM40174	250
MSM40175	250

★IC、LSI、etc.

2102	¥200	46504	¥2,000	SG3524	¥320
2112	¥200	46505	¥1,200	HN3531O	¥100
4044	¥200	46508	¥2,000	LF355	¥340
2114	¥350	Z-80CPC	¥350	LF356N	¥260
4334	¥700	Z-80CTC	¥480	LF356H	¥340
6116	¥700	8085	¥580	LM3909	¥210
2708	¥1,000	8224	¥240	MC4044	¥780
2716	¥650	8243	¥340	TM43129	¥100
2732	¥630	8255	¥460	TL4558	¥150
2532	¥630	8257	¥700	μA555	¥100
2764	¥800	8259	¥660	NE556	¥200
27128	¥1,600	M5L8048	¥500	NE558	¥250
27256	¥6,000	AY3-8910	¥900	MDG6842	¥100
6502	¥1,000	AY3-8912	¥1,900	TA7072P	¥150
6502A	¥1,350	AY5-3600-PRO	¥2,000	HD709M	¥100
6520	¥1,300	AY3-8913	¥1,400	μA723	¥210
6522	¥1,000	FMIIII	¥150	μA733	¥260
6551	¥2,600	MC1312	¥150	μA741CP	¥100
MB85B	¥1,000	LF13202	¥200	μA741CN	¥170
4116	¥280	LM1372P	¥100	ML7480T	¥314
4164	¥600	MC1408	¥1,100	ML8T28	¥340
41256	¥2,500	MC1455	¥130	ML8T95	¥300
6800	¥900	MC1458CP	¥100	ML8T96	¥300
6802	¥950	MC1458P	¥150	ML8T97	¥300
6803	¥1,200	ML1488	¥150	ML8T98	¥300
6809	¥1,500	AM2551O	¥150	81LS95	¥350
6809E	¥1,600	LM301AN	¥90	81LS96	¥350
6810	¥500	LM304H	¥450	DP8304	¥2,000
6821	¥450	LM307H	¥430	INS8244N	¥350
6847	¥2,700	307N	¥130	9370	¥500
68B50	¥700	MC3302	¥210	9341?DC	¥300
6860	¥650	LM311H	¥1,760	TMS9918	¥450
HD46503	¥2,200	LM348N	¥230	MC3242	¥1,700

★セラミックコンデンサー 50V

1pF 0.047μF迄 ¥10　0.1μF ¥15
◎一種類50ヶ単位20%引　12V 0.2μF ¥20

★マイラ・コンデンサー 50V(10%)K

(註.表示M及無表示は+20%)当社はK+10%

▶0.001	0.0012	0.0015	0.0018	0.0022	
0.0027	0.0033	0.0039	0.0047	0.0056	
0.0068	0.0082	0.01	0.01 2	0.015	
0.018	0.022μF迄			@	¥15
▶0.027	0.033	0.039	0.047μF迄	@	¥20
▶0.056	0.068	0.082	0.1 0.12	0.15μF	
				@	¥25
▶0.18	0.22	0.27	0.33μF迄	@	¥40
▶0.39	0.47μF迄			@	¥60

◎各2000ヶ迄即納、価格別途見積ります。

★ミニミニトグルSW(金端子)特売

(最大規格 3A 125V.AC)6p ON ON¥160
2p ON OFF¥120　3p ON ON ¥130(ミヤマ)

●小形トグルSW(6A 125V AC)
3p ON ON ¥160　6p ON ON ¥180

●超小型プッシュON SW
ミヤマMS-102タイプ ¥60
白、黒、赤、緑、黄、青 飾りネジ付

★スチロールコンデンサー(富士通)

125V ±5%　3PF～1,000PF ¥35
1,200PF～0 022μF ¥60

★TEXTOOLテスト用ソケット



24P……¥2,400
40P……¥3,500
■山一レバーロック付ICソケット
NP24-2±2¥1,200 NP42-2±2¥1,650
NP28-2±2¥1,500 NP64-2±2¥4,350

★SCANBE



■金メッキラッピングソケット
14P…¥210　18P…¥270
16P…¥250　24P…¥340
■ニッケルシルバーラッピング用
14P…¥140　18P…¥160
16P…¥140　24P…¥210
■テキサス ラッピングソケット
C81-08 ¥110　C81-18 ¥180　C81-24 ¥250
C81-14 ¥140　C81-20 ¥210　C81-28 ¥290
C81-16 ¥150　C81-22 ¥230　C81-40 ¥420

★15A 250V.AC トグルSW

(20A 125V.AC) 松下
高容量トグルSW(取付ネジ部12φ)
2P ON OFF(WD1011) ¥380
3P ON ON (WD1111) ¥400
6P ON ON (WD1311) ¥600



★ベックマンモジュール抵抗

898-1	16P	(62Ω～100KΩ)	¥200
898-3	16P	(62Ω～100KΩ)	¥200
899-1	14P	(22Ω～100KΩ)	¥200
899-3	14P	(22Ω～100KΩ)	¥200

★DIPシリーズ・スイッチ



■ピアノ式
BT/BP-4(4P) 各¥300
BT/BP-8(8P) 各¥420
■自動装着・洗浄式　■スライド式
KTD-02……¥　B2A (2P)……¥180
KTD-04……¥220　BS-4(4P)……¥230
KTD-06……¥250　B4A (5P)……¥230
KTD-08……¥300　BS-6(6P)……¥230
KTD-10……¥　B7A (7P)……¥250
KTD-12……¥

★DIP・ICソケット バンディ

8P ¥35	10ヶ¥250	22P ¥70	10ヶ¥450
14P ¥40	10ヶ¥280	24P ¥80	10ヶ¥450
16P ¥50	10ヶ¥300	28P ¥90	10ヶ¥600
18P ¥60	10ヶ¥330	40P ¥100	10ヶ¥800
20P ¥70	10ヶ¥400		

■バンディ・テスト
DILBO 40P-101……¥820
DILBO 24P-101……¥720

★タンタルコンデンサ(デップ小形)NEC

35V0.1 μF	¥30	35V1.5μF	¥50	3.15V 68μF	¥110
0.15μF	¥30	2.2μF	¥55	100μF	¥130
0.22μF	¥30	3.3μF	¥60	6.3 V 47μF	¥110
0.33μF	¥30	4.7μF	¥70	10 V 33μF	¥100
0.47μF	¥30	6.8μF	¥90	16 V 10μF	¥60
0.68μF	¥30	10μF	¥120	16 V 22μF	¥85
1 μF	¥35	33μF	¥240	20 V 15μF	¥85

◎一種類50ヶ以上10%引

★SIEMENS MKT コンデンサー

100V 0.1 μF	250V 1 μF	400V 0.047μF	
100V 0.33μF	250V 0.47μF	400V 0.22 μF	
100V 2.2 μF	250V 0.33μF	400V 0.033μF	
100V 1 μF	@ ¥40	@ ¥40	
100V 0.47μF			
@ ¥50			

立型電解コンデンサー (松下、SUWA)
註) ※※印はSUWAのみ ☆印はエルナ

16V	25V	35V	50V	63V	160V	容量
¥—	¥—	¥—	¥ 25	¥—	¥—	0.47μF
※ 25	※ 25	※ 25	25	—	40	1μF
※ 25	※ 25	※ 25	25	—	50	2.2μF
※ 25	25	25	25	—	50	3.3μF
※ 25	25	25	25	—	60	4.7μF
25	25	25	30	☆ 45	70	10μF
25	25	30	35	☆ 50	100	22μF
25	25	35	40	☆ 50	120	33μF
25	30	40	45	☆ 60	160	47μF
30	40	45	60	☆ 70	250	100μF
40	50	60	80	☆100	—	220μF
50	60	70	100	☆130	—	330μF
60	70	85	120	☆140	—	470μF
70	110	110	140	☆160	—	1000μF
120	140	140	☆230	☆230	—	2200μF

★金属皮膜抵抗 1%(F)

¼W±1%(F) 10Ω～300K迄 @ ¥25
½W±1%(F) 20Ω～1MΩ迄 @ ¥30
温度係数 100ppm
±5%(J) 0.47Ω～1KΩ迄
1W ¥30　2W ¥35　3W ¥40

★抵抗(各Pタイプ)来店セルフ ¥5

カーボン¼W～½W(且1Ω至10M) ±5% ¥10
(¼Wに限り1種百本単位で1袋¥200)

★抵抗アレー



P-8R(8素子)600Ω～470K ¥50
P-6R(6素子)100Ω～470K ¥45
P-4R(4素子)100Ω～470K ¥40

★セメント固定巻線抵抗

0.1～1KΩ(K) 3W ¥60　5W ¥80
寸法 各9.5mm角 Lは5W22、10W48mm

★基板スペーサ(サポート)

8φ×10mm及び15mm 各¥35 ベーク丸
8φ×20mm及び25mm 各¥50 両サイドネジ付
8φ×30mm ¥60 ●各100単位20%引

★サーメット型 半固定VR

100Ω、200Ω、300Ω、500Ω、1K、3K、5K、10K 20K、30K、50K、100K、200K、300K、500K のみ
@ ¥130

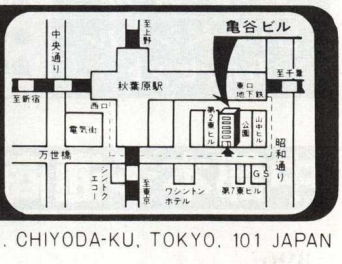
超目玉

NEC
D70116D(8MHz)
V30(PC-98最適)
¥4,000

●送料は商品によって異なりますので、お問い合せ下さい。
●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格+送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁、学校、放送局(所定の様式可)、国庫金、県費払い他。

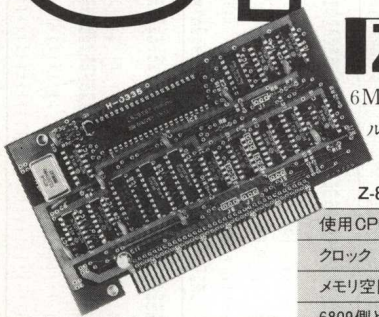


ロビン電子産業(株)I/O係

秋葉原店 〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-17 亀谷ビル ☎(03)255-6027(代)
営業時間/平日 AM10:00～PM7:00　日曜・祭日 AM10:00～PM6:00
FAX 251-0635　TELEX 222-2210 ROBIND J

ROBIN ELECTRONICS CO., LTD.　OFFICE: KAMETANI-BLDG., 1-17, KANDA-SAKUMA-CHO. CHIYODA-KU. TOKYO. 101 JAPAN

S1ユーザーに送る!強力カードシリーズ。



Z-80Bカード

CP/M付 ¥59,800　　Z-80Bカードのみ ¥39,800

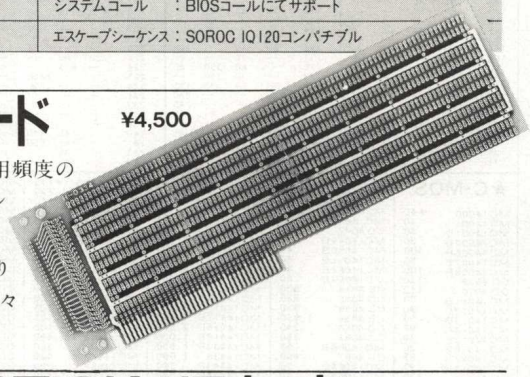
6MHzの高速クロックで快走するCP/M(TM)は、快適そのもの。しかも、Z80側から、S1のシステムコール、BASICステートメントの実行が思いのまま。カスタムBIOSは、従来のCP/M(TM)マシンとは、一味違った快適な作業環境を提供します。68党を自認する貴方も、一度は使ってみたいカード。

Z-80カード仕様	CP/M2.2仕様
使用CPU　：Z-80B（又は同等品）	システムサイズ　：64Kbyte
クロック　：6MHz(M1サイクルのみ1WAIT、実質約5.5MHz)	サポートディスク　：5インチ2HD、5インチ2D、8インチ2D、8インチIS
メモリ空間　：バンク切り換え方式により最大512Kbyte（CP/M Plus対応）	サポートデバイス　：TTY:、CRT:、PTR:、PTP:、LPT:
6809側との通信：メインメモリ上の共有エリアによるメイルボスト及び割込みによる	必要メモリ　：拡張メモリ64Kbyte以上（64Kを超えた分は、RAMディスクとして使用可）
	グラフィック　：スクリーンエスケープシーケンス及びBIOSコールにてサポート
カードサイズ：取り付け寸法は、拡張I/O基板と同一	システムコール　：BIOSコールにてサポート
＊本カード以外に、拡張RAMカードが必要。	エスケープシーケンス：SOROC IQ120コンパチブル

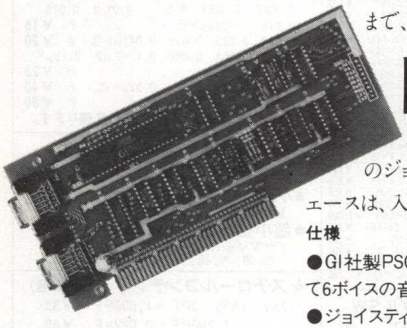
＊CP/M 2.2、CP/M Plusは、デジタルリサーチ社の登録商標です。

特製ユニバーサルカード

¥4,500



部品配置の自由度、実装密度の高さを追究し、使用頻度の高いパーツ、電源ラインの引き回し、バイパスコンデンサの実装などを十二分に考慮したうえで、弊社の技術スタッフが、そのノウハウをフルに活用して創り上げた逸品。ハイレベルアマチュアからプロの方々まで、試作品や単品製作の必需品。



PSG+JOYSTICK I/Fカード

¥9,980

MUSIC派のあなたには夢にまでみた6Voiceが、GAME派のあなたには純正上位コンパチブルのジョイスティック・インターフェースが、これ一枚で二役こなす多機能カード。ジョイスティック・インターフェースは、入出力可能な設計。モードBからも制御できます。

仕様

●GI社製PSG AY3-8910を使用し、S1本体上のPSGと合わせて6ボイスの音楽演奏を可能にする。

●ジョイスティックのポートとして、PIAのAポートだけでなくPSGのI/Oポートを接続することによって、データの入出力が可能となっている。

使用IC　：AY3-8910（GI社製）
ポート数：ジョイスティックポート2ポート
（1ポートあたり　入力4bit、出力1bit、入出力2bit）
ジョイスティック対応ソフト：ボルガード、ゼクサス、フラッピー etc.

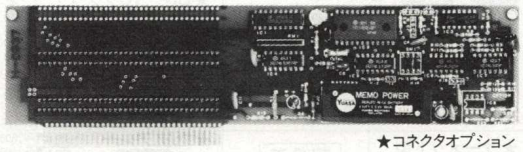
リアルタイムクロックカード

¥14,800

ビジネスや実験データの整理には、タイムスタンピングは必須。POWER ONのたびに、いちいち手で入力するのは面倒なものです。そんな雑用は、パソコン自身にやらせてしまいましょう。そのうえ、このカードは、拡張ボードA/Cとしても使えます。つまり、スロットをひとつトクするわけ。

●NiCd電池でバックアップされたリアルタイムクロックで、完全充電時約10日間動作可能。

●システム立ち上げ時にパッチソフトを走らせることによって、BASICのDATE$、TIME$、として使用出来る。



★コネクタオプション

仕様

使用IC：HD146818
最長バックアップ時間：約10日間（満充電時）

限・定・販・売
S1スペシャル 6点セット

- ●MB-S1モデル20
- ●C14-2190A
- ●MP-3560相等品フロッピー
- ●MP-1041A相等品プリンタ
- ●MP-1870フロッピーI/Fカード
- ●MA-S101DISK-BASIC

合計 定価 ~~¥594,000~~ ➡¥325,000

中部本多通商株式会社

名古屋店（ラジオセンタ2F）〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052-263-1670 FAX052-263-1621
●東京店（ラジオデパートB1）〒101 東京都千代田区外神田1-10-11 ☎ 03-251-7611
●福岡営業所／福岡市中央区大名2-12-7 ☎092-713-8018

Sunhayato®









全ホビイ人の片腕に……ドリる! 削る! 磨く!

ホビイをクリエートするミニドリル MINIDRILL





MODEL AC-D6
スタンドST-6

手のひらにビッグパワー。
ミニドリル、 AC-D6

- 7,100r.p.m　トルク140g/cmですばやく仕事。
- 電源は便利な交流、心臓部は強力な直流モーター。
- 高級パーツをぜいたくに採用、安全性も万全です。
- 人間工学に磨かれた、理想的なサイズ＆デザイン。

スピードコントローラー付
ミニスタンド。 ST-6

- ミニドリルが便利なミニボール盤に変身します。
- 作業内容によって好きな回転数が選べ、さらに簡単、確実な穴あけができます。

単品売		セット売
ドリルのみ	スタンドのみ	ドリルとスタンド一式
AC-D6 ¥6,800	ST-6 ¥9,200	DS-66 ¥14,500
D-3 ¥4,800	ST-3 ¥2,500	DS-33 ¥ 6,900
D-5 ¥2,800	ST-5 ¥2,500	



MODEL D-3
スタンドST-3

電池と家庭用電源を使用、
小まわりのきく D-3

- 電池でも、交流でも(別売ACアダプター)使えます。
- ミニスタンド(別売)で穴あけが正確、スムース。



MODEL D-5
スタンドST-5

電池式で軽快な D-5
いつでも、どこでも気軽にホビイ。

- 高性能モーターを採用。堅牢・小型でハイスピード。
- 半月ドリルで、穴位置ブレのない正確な穴あけ。

サンハヤト株式会社　本　社　〒170東京都豊島区南大塚3-40-1
☎03(984)7791㈹ FAX03-971-0535

G-STICK7

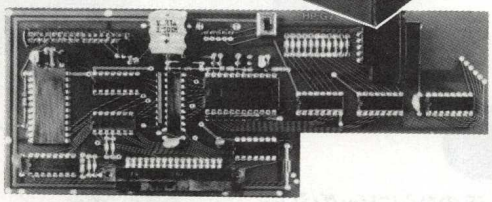
FM-ニュー7
FM-7
対応

¥14,800

ゲーム感覚
刺激的!

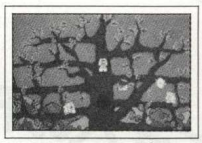
キーボードで使用可能なソフトは
全部OK。

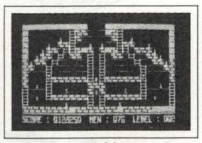


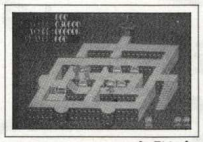


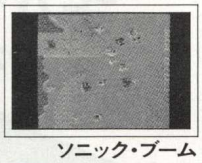


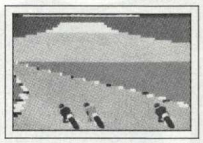


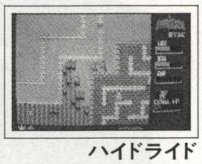

ニュートロン

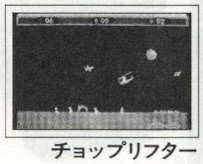

ロードランナー


大脱走


ソニック・ブーム


マッハ7


ハイドライド


チョップリフター



サンダーフォース

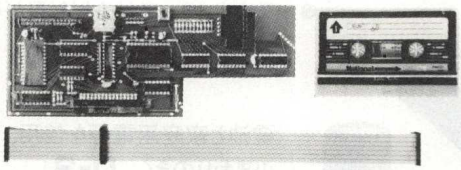
8パターンまで記憶できます。自由書替え可能です。

●特徴1:RAM搭載インターフェースで全キー対応 **2**:8方向と4方向の切換可能(注1)(注2) **3**:センターストップ可能 **4**:4つの20mm直径トリガ(注3) **5**:ビデオゲーム用スティックで操作性・耐久性抜群 **6**:パソコン本体の改造やゲームソフトの書換え不要

(注1)トリガー部のみでなくスティック部(センターストップを含む)の入力までキーボード上どれでもお好きなキーに設定できます。(添付ソフトウェア使用) (注2)キー対応はG-STICK7内に記載され電源を切っても内容は消去されません。また、同時に8パターンまで記憶できます。(注3)複数のキーを同時に押すことにより4トリガで最大15種類の入力まで与えることができます。

寸法190×100×40





MSX 2トリガータイプ仕様 ¥11,800
全てのキーに対応しますが、トリガーは2つしかありません。

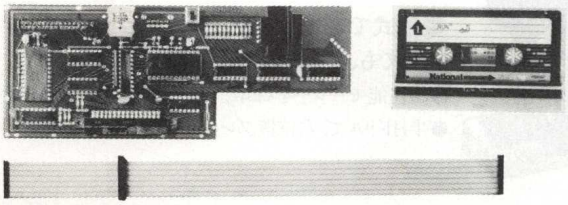
MSX、X-1

ハイパーショット
対応
※左右のトリガーが、
ハイパーにかわります。

発売元
小西六エニックス



G-STICK9 ¥8,500



インターフェースとソフトケーブル ¥9,800

ヒロセムセンパーツセンター3号店

TEL255-2211㈹

ヒロセムセン

〒101 東京都千代田区外神田1-10-5
営業時間AM10:00~PM6:50 ※定休日・木曜日

通信販売ご希望の方は 送料¥1,000を同封の上現金書留にて、直接当店宛ご注文ください。

新登場 Dyna Mac

漢字ROM内蔵・EgBridge装備
日本語ができるマッキントッシュ



●Dyna Mac(ダイナマック)は、アップル社のマッキントッシュ(512KB使用)にキヤノン販売(株)が独自開発したJIS第1水準の漢字ROMを搭載。
●米国製ソフトの日本語化ツールEgBridgeをセットにしたパーソナルコンピュータです。●マッキントッシュの多彩なビジネスソフトも日本語で手軽に利用できるようになりました。
●日本語ワープロEgWordで文書作りもOK。

Macフェア

Dyna Mac誕生を記念して，12月20日迄特別価格にて販売中!!

●ソフトのサービスも有ります。どしどしお問い合せ下さい。

クレジットOK 60回まで 頭金ナシ!

商品名	価格(円)	備考
マッキントッシュ 128KB	¥598,000	
マッキントッシュ 512KB	¥798,000	
Dyna Mac 基本システム	¥898,000	システム構成商品①マッキントッシュ512KB本体②漢字ROM③イージープリッジ
マッキントッシュ 128KB バンドルセット	¥799,000	セット商品構成 ①マッキントッシュ本体 ②イメージライタ(アクセサリーキットマックを含む) ③増設用ディスク
マッキントッシュ 512KB バンドルセット	¥998,000	
Dyna Mac バンドルシステム	¥1,098,000	システム構成商品①Dyna Mac基本システム ②イメージライター ③増設用ドライブ

商品名	価格(円)	備考
マッキントッシュ512KB 拡張キット	¥201,500	メモリ拡張(128KB→512KB)
マック ニューメリックキーパッド	¥28,500	テンキーパッド
マック 外部ディスク(増設用)	¥124,000	
アップルイメージライタ	¥134,500	要アクセサリーキット
イメージライタ アクセサリーキットマック	¥14,500	本体とイメージライタを接続するケーブル
スタッカースタンド	¥14,000	イメージライタ用スタンド

Apple IIc



Aセット
APPLE-IIc本体……¥248,000
カラーモニター……¥ 55,000
ジョイスティック(純正)‥¥ 17,000
~~¥320,000~~
特別価格 ¥248,000

Bセット
APPLE-IIc本体……¥248,000
カラーモニター ……¥ 55,000
ソフト(自由選択)……¥ 30,000
~~¥333,000~~
特別価格 ¥260,000

■分割方法いろいろあります。
●クレジット例/24回払い ¥14,500×24回 30万のクレジット例

Cセット
APPLE-IIc本体……¥248,000
カラーモニター……¥ 55,000
ジョイスティック(純正)……¥ 17,000
ソフト(自由選択)……¥ 40,000
~~¥360,000~~
特別価格 ¥280,000

★新着ソフト続々入荷中、在庫豊富!!

Apple IIe



Dセット
APPLE-IIe本体……¥257,000
エプソン TF20(デュアル用)‥¥118,000
ディスクI/Fカード(DOS3.3)付)¥ 20,000
カラモニター ¥ 55,000
~~¥450,000~~
特別価格 ¥280,000

Eセット
APPLE-IIe本体……
DISK III/F付……} ¥298,000
カラーモニター……¥ 55,000
ジョイスティック(純正)…¥ 17,000
ソフト(自由選択)……¥ 40,000
~~¥410,000~~
特別価格 ¥300,000

EPSON ■エプソンSP-80がAPPLE-IIc対応機に変身!

カートリッジ(ケーブル付)を差し込むだけで簡単にAPPLE-IIc用専用プリンタになります。

SP-80 定価¥56,800



●APPLE-IIc用ROMカートリッジ(ケーブル付) ¥16,500
セット特価有り

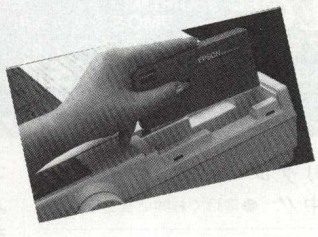
EPSON ■24ピン80桁/ドットマトリスク漢字プリンタ

英数・カナ文字120cps 漢字40cps
倍速設定時80cpsの高速印字。

VP-80K 新製品

●VP-80K本体標準価格……¥147,000
●PC対応プリンターカートリッジ…¥ 12,000

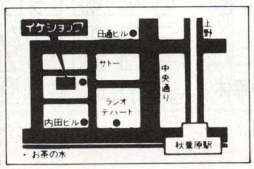




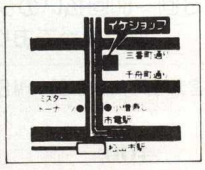
APPLE エプソン の専門店 **イケショップ**

秋葉原店:〒101東京都千代田区外神田1-8-6(渡辺ビル) ☎(03)251-4722(代)
松山店:〒790 愛媛県松山市花園町4-20(富田ビルIF) ☎(0899)46-2130
FAX ■秋葉原店(03) 251-9688 ●松山店 (0899) 45-5344

秋葉原店

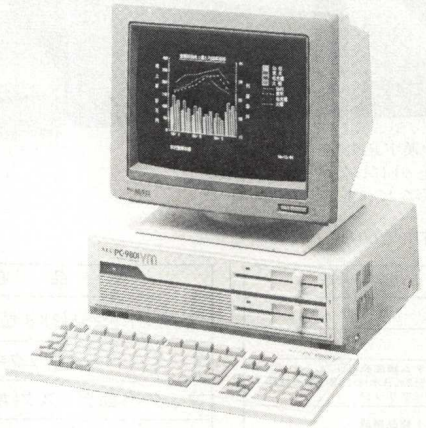


松山店



AVCC店 総合情報機器専門店 Audio Video Communication Computer

PC-9801VMシリーズが安い!!



1 ウエムラオリジナル
PC-9801VM2相当品

37.3%引

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV(2台)	180,000円
定価合計	475,000円

大特価 298,000円

6,600円×36回	ボーナス20,000円×6回
5,400円×48回	〃 15,000円×8回
5,000円×60回	〃 10,000円×10回
11,100円×60回	ボーナスなし

2 ウエムラオリジナル組合せ
PC-9801VM2相当品

37%引

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV(2台)	180,000円
カラーCRT(4,050字・14インチ・0.39mm)	108,000円
定価合計	583,000円

大特価 369,000円

7,400円×36回	ボーナス30,000円×6回
6,500円×48回	〃 20,000円×8回
5,800円×60回	〃 15,000円×10回
8,300円×60回	ボーナスなし

3 ウエムラオリジナル
PC-9801VM1相当品

30.4%引

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV(1台)	90,000円
定価合計	385,000円

大特価 268,000円

5,600円×36回	ボーナス20,000円×6回
4,600円×48回	〃 15,000円×8回
4,300円×60回	〃 10,000円×10回
6,000円×60回	ボーナスなし

4 ウエムラオリジナル組合せ
PC-9801VM1相当品

30%引

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV(1台)	90,000円
カラーGRT(4,050字・14インチ・0.39mm)	108,000円
定価合計	493,000円

大特価 343,000円

7,300円×36回	ボーナス25,000円×6回
5,800円×48回	〃 20,000円×8回
5,200円×60回	〃 15,000円×10回
7,700円×60回	ボーナスなし

5 ウエムラオリジナル
PC-9801VM1+ディスクカセットストリーマ

25%引

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV(1台)	90,000円
DS-9810(10Mハードディスクカセットストリーマ)	498,000円
定価合計	883,000円

大特価 662,000円

13,900円×36回	ボーナス50,000円×6回
10,900円×48回	〃 40,000円×8回
9,800円×60回	〃 30,000円×10回
14,800円×60回	ボーナスなし

6 ウエムラオリジナル組合せ
PC-9801VM1+カセットストリーマ

25.3%引

PC-9801VMO	295,000円
FD-55GFV(1台)	30,000円
DS-9801(10Mハードディスクカセットストリーマ)	498,000円
カラーCRT(4,050字・14インチ・0.39mm)	108,000円
定価合計	991,000円

大特価 740,000円

14,800円×36回	ボーナス60,000円×6回
13,000円×48回	〃 40,000円×8回
11,600円×60回	〃 30,000円×10回
16,600円×60回	ボーナスなし

上記以外にも大特価品がいっぱい!! 電話でお問い合せ下さい
★純正組合せも大特価で奉仕中!!組合せ自由

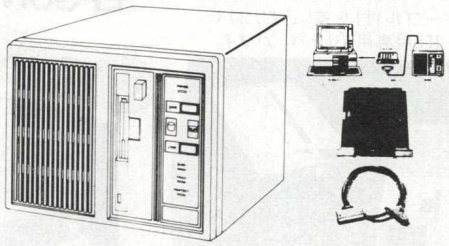
NEC (PC-8801MKII / PC-8801MKIISR) モデル10 モデル20用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55BV NEC PC-8801MKII-FD1相当品
特価¥35,000

NEC PC-9801F1用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55FV NEC PC-9831-FD4相当品
特価¥43,000

NEC PC-9801F1.M1 VMO各シリーズ用
ミニフロッピーディスクユニット
FD-55GFV **特価¥53,000**
2台1組特価 ¥100,000
(システムディスク付・ケーブル付)

カセットストリーマ付ハードディスクユニット
PC-9801シリーズ用

★たった2分で10Mのハードディスクのデータがカセットにコピーできる!!



ハードディスクの高速・大容量と、ストリーマによるデータ管理能力がひとつになった、最強の外部メモリDS-9810。いま、PC-9800シリーズ用に新登場。

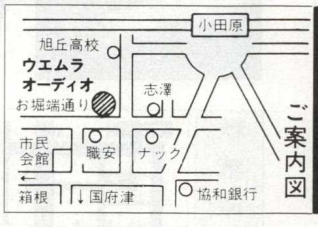
DS-9810(定価498,000円)
大特価 ¥378,000
インタフェイスカード・接続ケーブル付

7,700円×36回	ボーナス30,000円×6回
6,700円×48回	〃 20,000円×8回
6,000円×60回	〃 15,000円×10回

下取りグレードアップセール開催中!! ●電話でお問い合せ下さい

3回〜60回払いのクレジットを取り扱っております。

営業時間 AM10:00〜PM8:00 年中無休



小田原マイコンプラザ
ウエムラ オーディオ
〒250 小田原市城内2-21
TEL(0465)23-3591(代) FAX(0465)23-4195

μ-com INFORMATION

電話盗聴防止器

○一般用 ■100チャンネル(暗証番号はユーザー可変設定)。■ニッカドバッテリー内蔵、AC・充電共用アダプター付。■キャリングケース型のハンディタイプ仕様。■使用電話、600型及び通常のプッシュホン電話器。■通常の電話、自動車電話の盗聴防止に使用できます。■暗証番号のない盗聴防止器にくらべ当社の装置はユーザー自身が暗証番号を自由に設定できるためのプライバー、企業の秘密が完全に守られます。

○業務用 ■3000チャンネル(暗証番号はユーザー可変設定) ■他の特長は一般用と同じ。

○特殊仕用 ■有線電話用、無線電話用、その他の特殊な防諜システムについて国内、国外のOEM承ります。お問い合せ下さい。

μ-com ORIGINAL

マルチ RGB CARD

※ダブルハイレゾソフトを使用する Apple IIe, IIc の必需品です。

(ダブルハイレゾ、2000文字ソフトの使用できないRGBカードの粗悪品が出まわっていますのでご注意下さい)

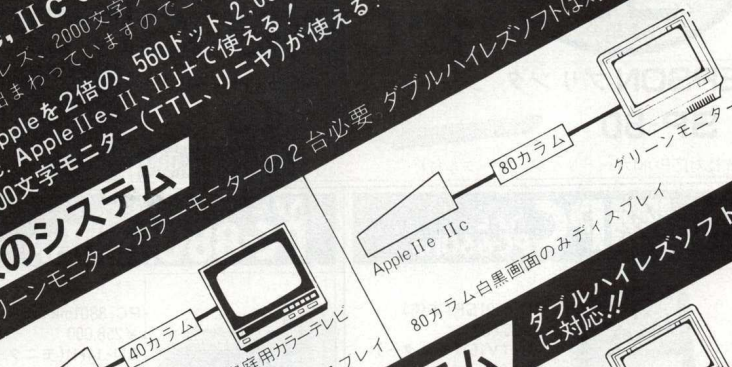
あなたのAppleを2倍の、560ドット、2,000文字のきめ細さにする!

Apple IIc, Apple IIe、II、II j+で使える!

RGB2000文字モニター(TTL、リニヤ)が使える!

従来のシステム

●グリーンモニター、カラーモニターの2台必要。ダブルハイレゾソフトは対応できない



ミューコムのみのシステム

ダブルハイレゾソフトに対応!!

●1台のモニターで40カラムカラーソフトと80カラムソフトを同時にディスプレイ。ドットピッチが2倍のソフト(ダブルハイレゾソフト)を高解像度のきめこまかい画質でお楽しみ下さい。

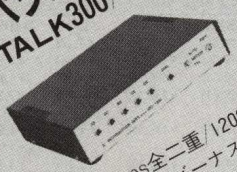


国内データ通信回線 国際データ通信回線 (VENUS-P)対応機

1200bpsで海外のデータベースに直接利用できます。

国内、海外のデータベースと通信できます。(電話回線利用)

パソコン通信オートモデムアダプター TALK300/1200オートモデムアダプター



■全メーカーのコンピュータで使用できます。(RS-232C内蔵タイプが、RS-232C増設タイプで使用できます。)

■通信速度—300bps/1200bps(切換式) ■規格—CCITT V.21準処/CCITT V.22準処(KDDビーナス—P対応)

■通信方式—300bps全二重/1200bps全二重

●オートダイヤル、自動発着信機能付(モニタースピーカ内蔵) ●ソフトウェア附属(カナ、漢字対応) ●回線切換式 ●モデム↔電話器切換式 ●電源—AC100V用アダプター附属 ●電話器の下に置ける形状のアダプター ●電話回線への接続は電話器用ターミナルに差込むだけ。

価格¥69,800(通信用ソフト付) 一般市販、OEM仕様も承ります、お問い合せ下さい。



●日本語版Macintosh DYNA MAC NEW

(本体、マウス、マックライト、マックペイントのSetです。)

定価¥898,000→ Special Plice で提供中!!



開店2周年記念セール

●AppleIIc(定価¥298,000)特価→¥190,000

ダブルハイレゾソフトの必需品

●μ-COM ORIGINAL AppleIIe専用ダブルハイレス128KBソフト用80カラム64KB増設RAMボード 特価→¥35,000

特別Set

μ-COMオリジナル組合せ

●AppleIIe(定価¥257,500) SET特価→¥139,800

●ダブルハイレズ用RGBカード(アダプター)(定価¥49,800) SET特価→¥44,800

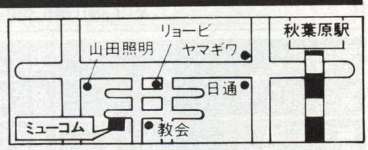
●DISK-II(I/F付)(定価¥107,500) SET特価→¥59,000

定価合計¥414,800 特別SET価格合計 ¥243,600

●取扱店を募集しております。ご連絡下さい。
●年中無休—営業時間AM10:00~PM7:00。
●クレジットを取扱っています。ご利用下さい。
●ダブルハイレズソフトの使用できないRGBカードの粗悪品が出回っていますのでご注意下さい。
●全国通販取扱っています(送料無料、ディスケットのみ有料)
●振込銀行:三菱銀行秋葉原支店普通4524693

製造元 (株)ミューコム
〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル3F
FAX.03-253-7277

ショップ●ミューコム
〒101 東京都千代田区外神田3-7-14 中部ビル1F
TEL.03-255-7747

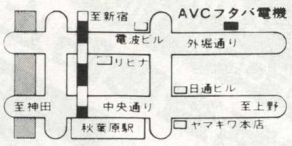


秋葉原価格でローンができます
電気の街秋葉原で
21年
の信用!!

AVCフタバ

AUDIO VIDEO COMPUTER

☎03(253)7661



AVCフタバ電機㈱

〒101 東京都千代田区外神田2-9-8 外神田ユニオンビル601号

EPSONプリンタ
SP-80
(各社対応ROMカートリッジ、ケーブル付)



分割払いもできます!
定価¥69,800～¥72,800
各機種共
特価¥60,000

今すぐ もよりの電話から			
札幌	011-611-5104	名古屋	052-452-3271
仙台	0222-64-3704	大阪	06-311-3931
新潟	0252-75-4175	広島	082-295-6873
		福岡	092-481-2494

NEC PC-6601SR

注文No.CP-008



PC-6601SR(本体)
¥155,000
PC-TV151(モニター)
¥94,800

現金特価¥193,000

標準定価合計¥249,800

初回	2回目以降
¥11,540	¥9,400×23回
¥8,320	¥6,600×35回

NEC PC-8801mkIISR/30

注文No.038



PC-8801mkIISR 30(本体)
¥258,000
CU-14H1(モニター)
¥99,800

現金特価¥266,000

標準定価合計¥357,800

初回	2回目以降
¥11,340	¥9,100×35回
¥7,400	¥7,200×47回

NEC PC-9801VF2

注文No.039



PC-9801VF2(本体)
¥348,000
CU-14H1(モニター)
¥99,800

現金特価¥357,000

標準定価合計¥447,800

初回	2回目以降
¥15,680	¥12,200×35回
¥12,900	¥9,600×47回

NEC PC-9801VM2

注文No.040



PC-9801VM2(本体)
¥415,000
CU-14H1(モニター)
¥99,800

現金特価¥412,000

標準定価合計¥514,800

初回	2回目以降
¥17,380	¥14,100×35回
¥13,900	¥11,100×47回

富士通 FM-NEW7

注文No.CP-030



MB25015(本体)¥99,800
MB27343(モニター)
¥67,800
MB26512(ケーブル)
¥1,800
MB27502(データレコーダ)
¥12,800

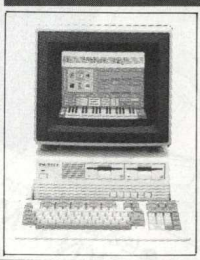
現金特価¥130,000

標準定価合計¥182,200

初回	2回目以降
¥8,500	¥6,300×23回
¥7,200	¥4,400×35回

富士通 FM-77L2

注文No.CP-031



MB25255(本体)
¥193,000
MB27343(モニター)
¥67,800

現金特価¥194,000

標準定価合計¥260,800

初回	2回目以降
¥10,420	¥9,500×23回
¥9,560	¥6,600×35回

SHARP パソコンテレビX1F

注文No.CP-033



Model20
CZ812C(本体)
¥139,800
CZ812D(モニター)
¥89,800

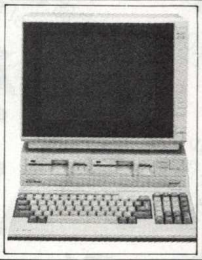
現金特価¥184,000

標準定価合計¥229,600

初回	2回目以降
¥10,120	¥9,000×23回
¥7,660	¥6,300×35回

SHARP X1ターボシリーズ パソコンテレビ X1turbo

注文No.CP-034



Model40
CZ862C(本体)
¥258,000
CU14D1(モニター)
¥108,000

現金特価¥284,000

標準定価合計¥366,000

初回	2回目以降
¥12,660	¥9,700×35回
¥12,000	¥7,600×47回

パソコン本体

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-6601SR	¥155,000	¥117,000	¥5,753	¥4,030
PC-8801MKIISRM30	¥258,000	¥194,000	¥9,538	¥6,682
PC-9801-U2	¥298,000	¥245,000	¥12,046	¥8,439
PC-9801VF2	¥348,000	¥285,000	¥14,013	¥9,817
PC-9801VM0	¥295,000	¥242,000	¥11,898	¥8,336
PC-9801VM2	¥415,000	¥340,000	¥16,717	¥11,711
富士通				
FM-NEW-7	¥99,800	¥78,000	¥3,835	¥2,687
FM-77L2	¥193,000	¥155,000	¥7,621	¥5,339
FM-16π	¥195,000	¥156,000	¥7,670	¥5,373
シャープ				
X1F M20	¥139,800	¥112,000	¥5,507	¥3,858
X1ターボM30	¥278,000	¥200,000	¥9,833	¥6,889
X1ターボM40	¥258,000	¥206,000	¥10,128	¥7,096
MZ-1500	¥89,8000	¥72,000	¥3,540	¥2,480

CRTディスプレイ

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-TV151	¥94,800	¥76,000	¥3,737	¥2,618
PC-TV351	¥129,800	¥104,000	¥5,113	¥3,582
PC-KD851	¥158,000	¥123,000	¥6,048	¥4,237
PC-KD852	¥99,800	¥78,000	¥3,835	¥2,687
富士通				
MB27331	¥109,800	¥88,000	¥4,327	¥3,031
MB27343	¥67,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
シャープ				
CV-14F1	¥64,800	¥47,000	¥2,311	¥1,619
CU-14H1	¥99,800	¥72,000	¥3,540	¥2,480
CU-14D1	¥108,000	¥78,000	¥3,835	¥2,687
CZ-811D	¥89,800	¥72,000	¥3,540	¥2,480
CZ-850D	¥129,800	¥97,000	¥4,769	¥3,341
MZ-1D15B	¥72,000	¥58,000	¥2,852	¥1,998

プリンター

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101T	¥108,000	¥86,000	¥4,228	¥2,962
PC-PR101L	¥175,000	¥140,000	¥6,883	¥4,822
PC-PR201T	¥170,000	¥136,000	¥6,687	¥4,684
PC-PR201H	¥288,000	¥230,000	¥11,308	¥7,922
富士通				
MB27411E	¥170,000	¥136,000	¥6,687	¥4,684
シャープ				
CZ-8PN1	¥134,800	¥108,000	¥5,310	¥3,720
エプソン				
RP80F/TIIK	¥129,000	¥108,000	¥5,310	¥3,720
セイコー				
GP500M/F(ケーブル付)	¥55,800	¥39,000	¥1,918	¥1,343
GP550M/F(ケーブル付)	¥95,800	¥67,000	¥3,294	¥2,308

ワードプロセッサー

NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
NWP-5N	¥398,000	¥338,000	¥16,618	¥11,642
シャープ				
WD-100	¥148,000	¥104,000	¥5,113	¥3,582
リコー				
マイリポート10	¥98,000	¥78,000	¥3,835	¥2,687
マイリポート20	¥198,000	¥153,000	¥7,523	¥5,270
ナショナル				
RL-W450	¥298,000	¥248,000	¥12,193	¥8,542
FS-4000	¥106,000	¥88,000	¥4,327	¥3,031
キヤノン				
PW-10S	¥89,800	¥72,000	¥3,540	¥2,480
PW-10J	¥88,000	¥62,000	¥3,048	¥2,136
CM-5L	¥220,000	¥183,000	¥8,998	¥6,303
CM-7	¥298,000	¥248,000	¥12,193	¥8,542
富士通				
オアシスライトS	¥82,000	¥66,000	¥3,245	¥2,273
ブラザー				
NP-300	¥144,000	¥115,000	¥5,654	¥3,961
ソニー				
HW-30	¥98,000	¥81,000	¥3,983	¥2,790
東芝				
JW-P30	¥280,000	¥224,000	¥11,013	¥7,716
JW-R10	¥99,800	¥80,000	¥3,933	¥2,756

●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

頭金なし 手軽な電話クレジット	カレッジクレジット 保証人なし。但し満20才以上の学生の方。	納期 通常の場合、当社に申込書が到着後1週間以内。特に人気のある商品で品薄の場合、少々納期が遅れる場合もありますので御了承下さい。	
製品先取り お支払いは約1 2カ月後から。	低金利クレジット 1回のお支払は2,700円以上で3 48回。ボーナス併用も可	完全保証 すべてメーカー保証書付アフターケア万全。	AM10時からPM11時まで受付 日曜・祝日も営業
無料配送 全国どこでも無料配送。	全国セッティング ご注文の際、お申し付け下さい。別途料金	18才未満の方 ご両親が代理購入者としてお申し込み下さい。	

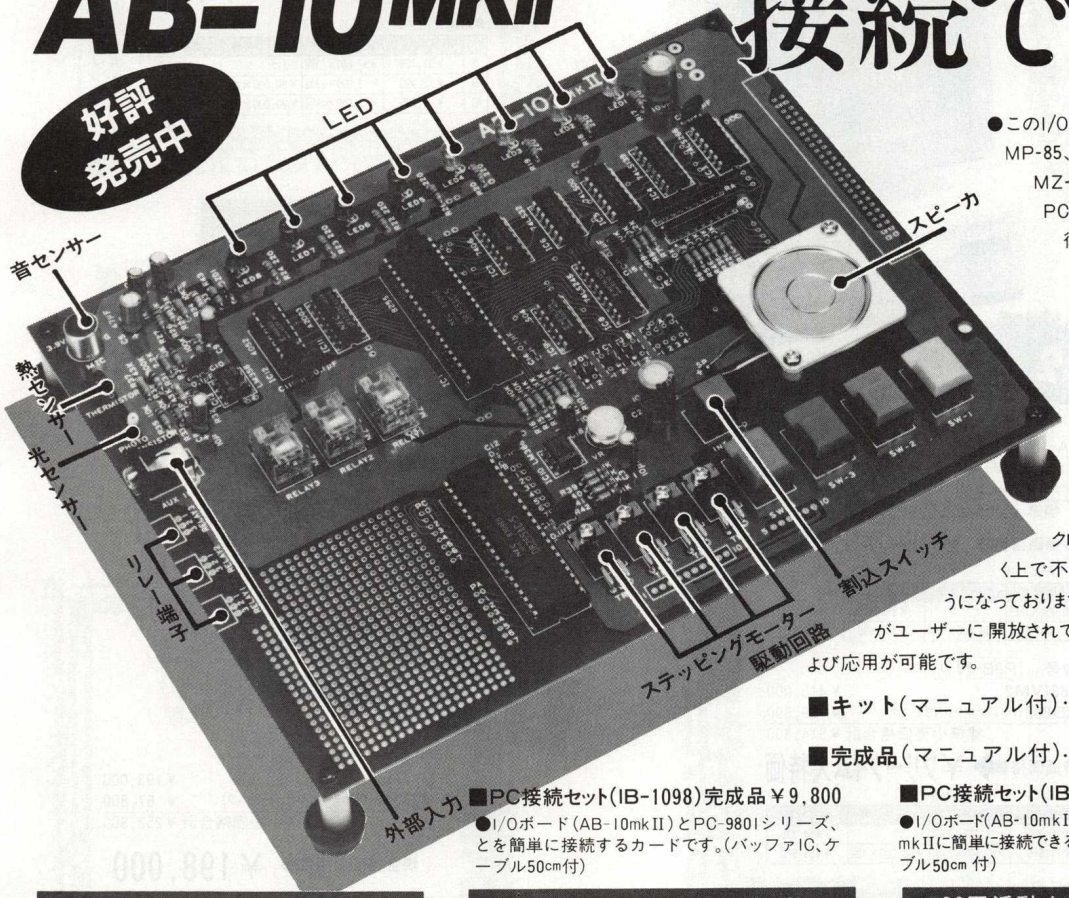
●セットの組合せは自由!広告に出ていない他の機種はお問合せ下さい。

制御技術の学習に最適

I/O BOARD AB-10MKII

パソコンにも接続できる!

好評発売中



●このI/Oボードはワンボードマイコン MP-85、TK-85、8001mkII、8801、MZ-80B、K/C、APPLE II、やPC-9801と接続して、センサ技術やインターフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。

●I/Oボードには、キットと完成品が用意されており、ボードには、A/Dコンバータ、各種センサー、LED、リレー、スピーカの駆動割込み処理、スイッチ情報の読取りなどマイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を修得できるようになっております。また、ボード上に8255Aがユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

■キット(マニュアル付)……¥16,000

■完成品(マニュアル付)……¥19,000

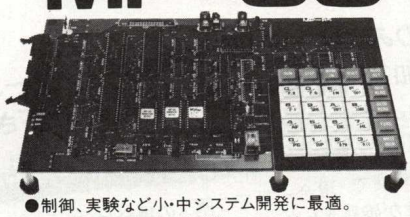
■PC接続セット(IB-1098)完成品¥9,800
●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-9801シリーズ、とを簡単に接続するカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

■PC接続セット(IB-1088)完成品¥7,900
●I/Oボード(AB-10mkII)とPC-8001mkII、8801、8801mkIIに簡単に接続できるカードです。(バッファIC、ケーブル50cm付)

ワンボード・マイコン

★学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

MP-85



●制御、実験など小・中システム開発に最適。
●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アッセンブラが用意されています。

■キット(マニュアル付)……¥39,500

■完成品(マニュアル付)……¥44,500

MP-85 ファミリーボード

●カラーTVインターフェース	¥29,000
●RAM・ROMボード	¥28,000
●プリンター(GP-80M)	¥59,800
●アッセンブラーエディタ(16KBYTE)	¥28,000
●マザーボード	¥7,500
●フルキーボード	¥9,000
●ベーシックボード(完成品)	¥69,800
●ベーシックボード(キット)	¥57,000

書籍「マイコンロボット製作入門」



MP-85を利用したマイクロキャット、マイクロマウスのメカニック、電気回路、ソフトウェアを詳しく解説。

定価¥1,500

Z80用浮動小数点演算ライブラリ

■仕　様■

●対象CPU …… Z80用

●媒　体

8"または5"ディスケットでライブラリファイル(.REL)として供給

●機　能

演算精度……10進数12桁

演算が可能な数値の範囲……
……0～±9.99999999999E99

演算の種類

加算、減算、乗算、除算、余り、絶対値、符号反転、比較、整数化、平方根、正弦、余弦、正接、逆正接、逆正弦、逆余弦、度↔ラジアン変換、自然対数、常用対数、2を底とする対数、指数関数、べき乗、四捨五入、文字コード↔浮動小数点数変換

(マニュアル付)　価格¥28,000

取扱店

㈱カマデン	Tel.03-732-3618	田中無線㈱	Tel.03-253-5927
カマデン名古屋営業所	Tel.052-263-0446	㈱ロジパック	Tel.05383-2-2822
丸善無線㈱	Tel.03-255-4911	角田無線電機㈱	Tel.03-255-2681
セロセムセンパーツセンター	Tel.03-255-2211	共立電子産業㈱	Tel.06-644-4446
トヨムラ東ラジオ店	Tel.03-253-4693	関東電子㈱	Tel.03-257-6301

株式会社マイテック
〒103 東京都中央区日本橋茅場町2-13-13 市川ビル
☎03-661-3366㈹

蒲田西口
パソコン専門店
Freetime
マイコンショップ



X1turbo

注文番号 X1A-10J

X1ターボMODEL30(CZ-852C)	¥278,000
カラーテレビモニタ (CZ-850D)	¥129,800

標準小売価格合計¥407,800

現金特価価格➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥97,705	¥97,600×3回	ナシ	¥292,905
B	¥12,090	¥9,900×23回	¥20,000×4回	¥319,790
C	¥9,295	¥7,600×29回	¥20,000×5回	¥329,695



PC-9801U2

注文番号 P9A-10J

PC-9801U2(3.5"2DD2基内蔵)	¥298,000
PC-KD852 (14"アナログRGBモニタ)	¥99,800

標準小売価格合計¥397,800

現金特価価格➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥11,970	¥10,300×35回	ナシ	¥372,470
B	¥10,590	¥9,700×23回	¥30,000×4回	¥353,690

注文番号 P9B-10J

PC-9801VM2	¥415,000
PC-KD852(14"アナログRGBモニタ)	¥99,800

標準小売価格合計¥514,800

現金特価価格➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥15,330	¥13,400×35回	ナシ	¥484,330
B	¥11,510	¥10,800×23回	¥50,000×4回	¥459,910



FM-77L2

注文番号 F7A-10J

FM-77L2	¥193,000
MB27343(14"2000文字カラーモニタ)	¥67,800

標準小売価格合計¥252,800

現金特価価格➡ ¥198,000

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥9,840	¥9,300×23回	ナシ	¥223,740
B	¥8,040	¥5,900×23回	¥20,000×4回	¥223,740

PC-9801VM2

注文番号 P9E-10J

PC-9801VM2	¥415,000
N-5913	¥165,000
CA-402	¥4,800

標準小売価格合計 ¥584,800

現金特価価格➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥13,900	¥13,300×23回	¥50,000×4回	¥519,800
B	¥14,400	¥11,800×35回	¥20,000×6回	¥547,400

PC-98XA

注文番号 P9F-10J

PC-98XAmodel2	¥695,000
N-5923(専用カラーモニタ)	¥235,000
PS98-XA121-HMW	¥30,000

標準小売価格合計¥960,000

現金特価価格➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥265,080	¥264,900×2回	ナシ	¥794,880
B	¥23,420	¥20,300×35回	¥30,000×6回	¥913,920
C	¥28,440	¥27,800×23回	¥50,000×4回	¥867,840

●単体のみ、モニターの変更プリンター、ソフトの追加等申し受けます。お問合せ下さい。

ご注文は、お電話か郵便で。現金一括でご購入の場合は、現金書留又は、銀行振込で。入金が確認され次第すぐに発送致します。クレジットご希望の方は、申し込用紙をお送り致します。第1回目のお支払いは、クレジットの成立した月の翌月の末からです。
商品はクレジットが成立次第すぐに発送致します。
超低金利クレジット利率
3回3.5%、6回4%、12回7%、18回10%、24回13%、36回19%

富士銀行蒲田支店当座24143 口座名 フリータイム(株)

お買上後も安心

ハードからソフトまで、マイコンのことなら何でも知りつくしたスタッフがあなたをバックアップ。解らないこと、ソフトの情報など、どんなことでも即お答えします。

確実にお手元へ

通販は全国どこでも無料発送。もちろん頭金なしの低金利クレジットでラクに購入できます。まずは電話で。無料発送(但し、沖縄離島は除く)

ソフトも豊富

ゲームからビジネスまで、きっとお目当てのソフトがあるはずです。
あらゆるソフトが勢揃い。



PC-8801mkIISR

注文番号 P8A-10J

PC-8801mkIISR#30	¥258,000
PC-KD852(14"アナログRGBモニタ)	¥ 99,800
標準小売価格合計	¥357,800

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥9,520	¥8,500×35回	ナ シ	¥307,020
B	¥8,240	¥7,100×23回	¥30,000×4回	¥291,540

注文番号 P8B-10J

PC-8801mkIISR#30	¥258,000
PC-TV351(15"4000文字カラーテレビ)	¥129,800
標準小売価格合計	¥387,800

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥11,200	¥9,200×35回	ナ シ	¥333,200
B	¥10,100	¥8,100×23回	¥30,000×4回	¥316,400

X1F

注文番号 X1B-10J

X1F(CZ-812C、5"FDD1基内蔵)	¥139,800
ディスプレイテレビ(CZ-811D)	¥ 89,800
標準小売価格合計	¥229,600

現金特価価格 ➡ ¥フリータイム大特価

●超低金利クレジットお支払例

	第1回目お支払	2回目以降お支払	ボーナス時	支払総額
A	¥59,420	¥59,300× 2回	ナ シ	¥178,020
B	¥ 8,680	¥ 5,600×35回	ナ シ	¥204,680
C	¥ 6,260	¥ 4,700×23回	¥20,000×4回	¥194,360

グレードアップコーナー

●中古品は在庫を(電話にて)お確かめ下さい。

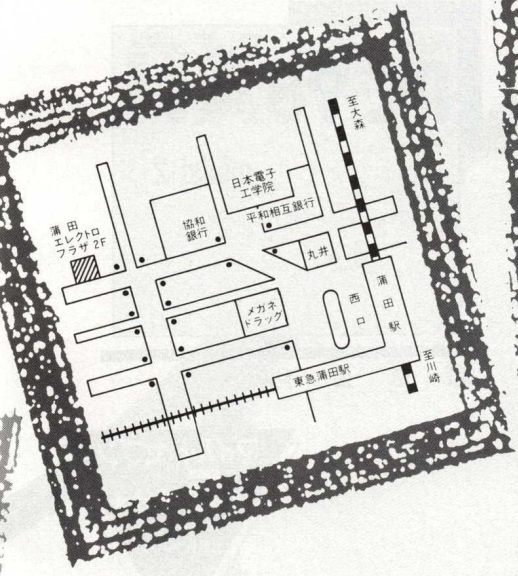
下取り機種	交換差額	新品機種
PC-8001Mk2	+¥163,000	PC-8801Mk2SR#30
PC-8801+漢字ロム	+¥138,000	
PC-8801Mk2#30	+¥ 88,000	
PC-8801Mk2#10	+¥128,000	
PC-8801+漢字ロム	+¥287,000	PC-9801VM2
PC-9801M2	+¥109,000	
PC-9801F2	+¥142,000	
PC-9801E+漢字ロム	+¥232,000	
PC-8801+漢字ロム	+¥193,000	PC-9801U2
PC-8801Mk2#30	+¥143,000	
PC-8801+漢ロム+4050CRT	+¥683,000	PC-98XAmodel2 +N-5923 +PS98-XA121-HMW
PC-9801M2+4050CRT	+¥505,000	
PC-8801Mk2#30+4050CRT	+¥633,000	
PC-9801F2+4050CRT	+¥538,000	
FM-77D2	+¥255,000	FM-16βFD+キーボード
FM-11BS	+¥190,000	
FM-7	+¥114,000	FM-77L2
FM-7+漢ロム	+¥104,000	
FM-7+漢ロム+FD2D	+¥ 64,000	

●左記以外でも下取り致します。お問合せ下さい。

有効期限10月10日まで

特選中古情報 8月20日現在

☆FM-77D2¥119,000☆FM-11BS¥188,000☆PC-8801Mk2#30 ¥125,000☆PC-8001Mk2¥29,000☆PC-9801¥85,000☆PC-9801漢字ロム付き¥99,000☆PC-9801F2¥208,000☆PC-8801¥49,000☆FM-7 ¥49,000☆PC-8001¥25,000☆PC-9801M2¥249,000☆PC-8801 漢ロム付¥64,000☆2000文字カラーモニター¥27,000 ☆PC用ドライバー¥50,000より☆FM用ドライバー¥55,000より



AM10:00～PM7:00 年中無休

MY COMPUTER SHOP

フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 蒲田エレクトロプラザ2F

IPL EXPRESS

まずお電話を！

GINZA (03)541-3058
AOYAMA (03)470-0061
KAMAKURA (0467)24-7511
OSAKA (06)311-2736
SAPPORO (011)621-1444
FUKUOKA (092)481-2644

商品管理部
(0467)24-1154

メンテナンス部
(0467)24-0453

パソコンライフをクリエイトする IPL

FAX
(0467)24-0561
FAXによるご注文やお見積書、カタログなどの資料を24時間体制で賜わります。

IPL特選 システムクレジット

だから経済的

出世見込段階増資型

まずは月々1,000円からスタートして2年後からは3,000円へステップアップ。又、ボーナスも1年後1万円、2年後2万円、3年後3万円と、さらに1年間ボーナス0円、2年後からのスタートもOK
// お支払い回数は3回～最長60回まで。
超低金利だから、らくにお支払い。



だから便利

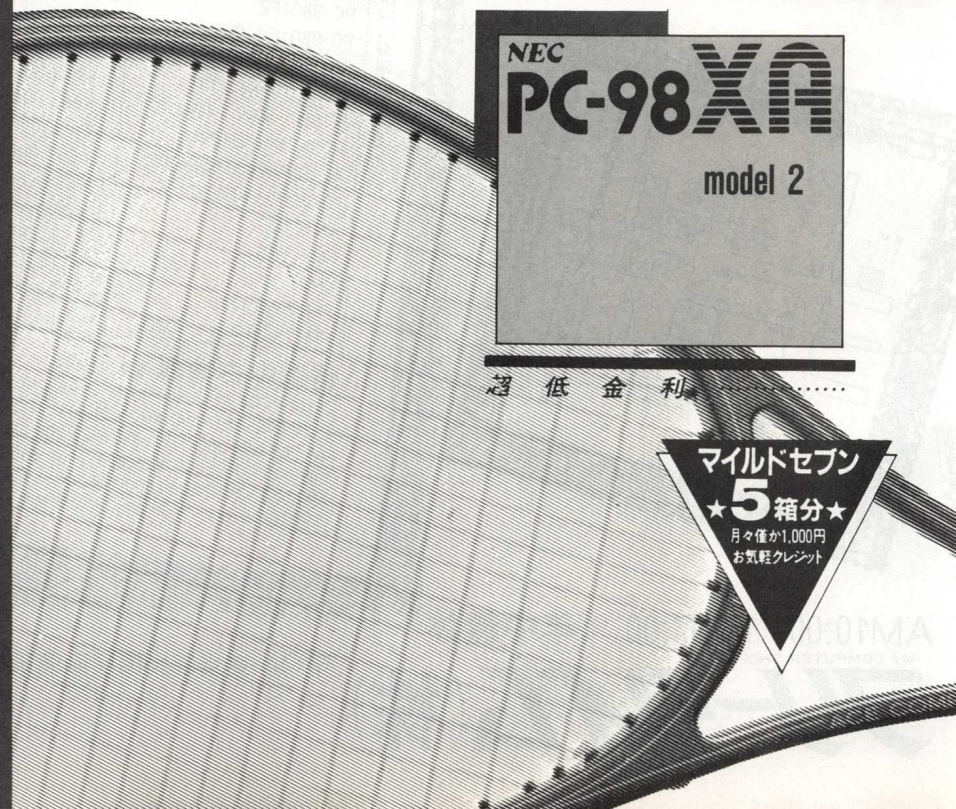
追加購入も現在のクレジットに組込めます。

商品を追加購入しても心配いりません。今、お支払い中のクレジットに組込めますので、計画的にあなたのシステムアップをお手伝い致します。経済性の良さをお確め下さい。お気軽にどうぞ！
※新規(追加)購入時の端数処理は、月々の場合、初回で調整されます。

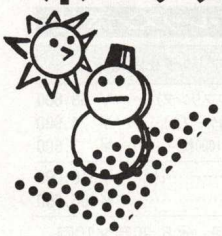
自慢の特選価格で!!

初めてのパソコンでもIPLなら安心。
IPLの特選通販はきわめて低価格・低金利となっています。
他にない特別価格・クレジット条件・サポート体制など充分ご比較の上
IPLなら確かに安くて、安心！という事を確認していただき
購入をご検討ください。

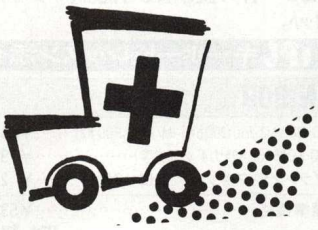
いい仕事



ボーナス夏・冬選択型



冬のボーナスは貯金して、夏のボーナス月だけのお支払い。こんな都合のいいプランもOK！もちろんランダムにボーナス月(6・7・8・12・1)も指定できます。



万全のメンテナンス

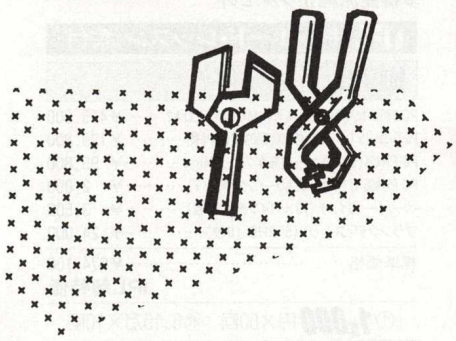
初期不良以外の故障についても、保証期間内は送料当社負担で集配便が伺います。又、お近くの宅配便をご利用の場合も送料着払いで賜ります。オヤ！と思ったらまずメンテナンス部へお電話下さい。(TEL鎌倉0467-24-0453)専任スタッフが即、応対致します。(メーカーのサービスセンターが近くになくても心配いりません。)

あなたの愛機、安心してご使用いただけるように、IPLが万全のサポートを致します。

初期不良への 保証システム

購入された商品が、初期不良の場合、至急、商品管理部までお電話下さい。(TEL鎌倉0467-24-1154(代))集配便を伺わせ製品をチェックし、確認後、新品と交換させていただきます。輸送上のトラブルも責任をもって対処致します。

使う人の身になって——私達の大切な仕事です。



ソフトのご相談もお気軽に

IPLではソフト開発部門も併設しております。購入後のプログラム的なご相談、ご使用上でわからないことなど、お気軽にお電話下さい。システムエンジニアが無料でインストラクト致します。

システムアップのご相談も、あなたの用途に一番お役に立つように……これがIPLの基本姿勢です。

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

電話受付時間

AM10:00▶PM7:00

安心のサポート IPL キーボード・レッスン添付

キーボード・レッスンは、キーボード操作をより早く、確実に上達していただく為に、IPLが独自に開発したソフトです。好評発売中ですが、当社でお求めのお客様には、サポート体制の一環として、**無料で添付**致します。

★保守契約展開中★

●NEC製品をお買上のお客様へ

いつでも安心してご使用いただけるように全国で保守契約を展開中です。メンテナンスの必要が生じた場合、まず、お電話下さい。専門家が伺います。詳しくはメンテナンス部までお電話を。

し た い ！

これが IPL の願いです。

16ビット機の頂点、スーパーパソコン
超高解像度ディスプレイセット

N1001

PC-98XA model 2 (CPU80286 内部メモリ512KB IMS" 2FDD)……¥695,000
N5923(0.26ミリ 1120×750ドット 14"カラー回転台付)……¥235,000
PS98-XA12I-HMW(日本語MS-DOS(Ver2.0)文節変換対応)……¥ 30,000

標準価格……¥960,000

IPL超特価

① **1,000**円×60回 ㊍8.34万×10回
② **10,000**円×60回 ㊍2.94万×10回
③ **14,400**円×36回 ㊍5万×6回
④ **14,900**円×60回 ㊍なし

組 合 せ 自 由 ……



NEC PC-9801 VM2

VM2の能力を余すところなく引き出す、
純正フルセット……(I)

IPL キーボード・レッスン添付

N1007

PC-9801VM2(2HD(2DDも可) 1Mバイト5" FDD*2)……¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ14" 4050文字)……¥ 99,800
NM-9900(24ピン高速カラー漢字プリンター 4倍角可)……¥298,000
NM9022-04(カラーユニット)……¥ 20,000
NM-9024-02(カラーインクリボンカートリッジ)……¥ 6,000
NM-9026-01(第2水準漢字ROM)……¥ 20,000
PC-9872(マウス)……¥ 20,000
松85" 2HD5"(複文節変換 1/4角可)……¥128,000
ペーパー15インチ(15×11インチ 2000枚)……¥ 7,500
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)……¥ 24,000

全 国 無 料 配 送 …

標準価格……¥1,038,300
IPL超特価……¥ 787,500

① **5,000**円×60回 ㊍7.11万×10回
② **10,000**円×60回 ㊍4.11万×10回
③ **17,400**円×36回 ㊍5万×6回
④ **16,800**円×60回 ㊍なし

VM2の能力を余すところなく引き出す、
純正フルセット……(II)

IPL キーボード・レッスン添付

N1008——N1007にデスクを添えて

TSR-42I(パソコンラック プリンタペーパー受トレー付)¥ 49,800

標準価格……¥1,088,100

IPL超特価

① **5,000**円×60回 ㊍7.62万×10回
② **10,000**円×60回 ㊍4.62万×10回
③ **18,700**円×36回 ㊍5万×6回
④ **17,700**円×60回 ㊍なし

日曜・祭日・指定日配送OK.!

IPL EXPRESS

まずお電話を！

GINZA (03)541-3058
AOYAMA (03)470-0061
KAMAKURA (0467)24-7511
OSAKA (06)311-2736
SAPPORO (011)621-1444
FUKUOKA (092)481-2644

商品管理部
(0467)24-1154

メンテナンス部
(0467)24-0453

パソコンライフをクリエイトする IPL

あなたのコア核は何かショップ選びも実力のうち！

640Kバイトの読み書き可能。98シリーズ基本セット。

IPL キーボード・レッスン添付

N1009

PC-9801VM2(2HD(2DDも可) IMバイト5"FDD*2)……¥415,000
PC-KD852(0.39ミリ14"4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000

標準価格……¥538,800
IPL超特価

①**1,000**円×60回	㊍4.74万×10回
②**5,000**円×60回	㊍2.34万×10回
③**5,200**円×36回	㊍5万×6回
④**8,900**円×60回	㊍なし

性能・価格とも充実の機能派基本セット

IPL キーボード・レッスン添付

N1013

PC-9801VM2(2DDも可) IMバイト5"FDD*2)……¥415,000
CU-14HI(14"カラー4050文字スモークドフィルター付)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000

標準価格……¥538,800
IPL超特価……¥407,800

①**1,000**円×60回	㊍4.64万×10回
②**5,800**円×60回	㊍1.76万×10回
③**10,000**円×36回	㊍2.02万×6回
④**8,700**円×60回	㊍なし

性能価格充実。24ドット漢字サーマルプリンタ機能派フルセット

IPL キーボード・レッスン添付

N1014 ——N1013にプリンタを添えて

TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)……¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル(TR-24専用ケーブル)……¥ 4,900
ペーパー10インチ(10×11インチ 1000枚)……¥ 3,500

標準価格……¥616,000
IPL超特価……¥466,850

①**1,000**円×60回	㊍5.39万×10回
②**5,000**円×60回	㊍2.99万×10回
③**10,300**円×36回	㊍3万×6回
④**9,900**円×60回	㊍なし

多機能派純正フルセット

IPL キーボード・レッスン添付

N1015

PC-9801VM2(2HD(2DDも可) IMバイト5"FDD*2)……¥415,000
PC-TV351(15"TV. リモコン付2000、4050文字自動切換)……¥129,800
PC-PR406(日本語カラー熱転写プリンタ24ドット)……¥ 99,800
PC-PR406-11(カセット式カラーインクリボン×2)……¥ 2,000
ペーパー10インチ(10×11インチ 1000枚)……¥ 3,500
ブランクディスケット(5"2HD 10枚)……¥ 24,000

標準価格……¥674,100
IPL超特価

①**1,000**円×60回	㊍6.15万×10回
②**5,000**円×60回	㊍3.75万×10回
③**10,900**円×36回	㊍3.8万×6回
④**11,200**円×60回	㊍なし

超低金利……

マイルドセブン
★5箱分★
月々僅か1,000円
お気軽クレジット



安心のサポート
IPL キーボード・レッスン添付

PC-98Vシリーズ、U2用
…¥9,800

購入ご希望の方は機種明記の上、下記までお申し込みください。
尚、商品の発送は、ご入金確認後となります。

銀行振込みの場合
取引銀行・第一勧業銀行銀座支店
□座番号・普通1390840
□座名・株式会社IPL

現金書留の場合
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四櫻本ビル)
株式会社アイピーエル、商品管理部
TEL 0467-24-1154(代)

PC-9801VF2

性能・機能重視の純正基本セット

IPL キーボード・レッスン添付

N1018

PC-9801VF2(16bitメインメモリー256 5″FDD*2)……¥348,000
PC-KD852(0.39ミリ14″4050文字)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5″2DD 10枚)……¥ 18,000
標準価格……¥465,800
IPL超特価

①**1,000**円×60回　ボ4.02万×10回
②**3,400**円×36回　ボ5万×6回
③**9,300**円×48回　ボなし
④**7,700**円×60回　ボなし

機能・価格とも充実の24ドット漢字サーマルプリンタ。機能派フルセット

N1019 ——N1018にプリンタ・ワープロソフトを添えて

TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)……¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル(TR-24専用ケーブル)……¥ 4,900
ユーカラ(日本語ワープロソフト、ターボキット付)……¥ 28,000
標準価格……¥567,500
IPL超特価……¥440,500

①**1,000**円×60回　ボ5.06万×10回
②**5,000**円×60回　ボ2.66万×10回
③**10,000**円×36回　ボ2.66万×6回
④**9,400**円×60回　ボなし

多機能追求の機能派純正フルセット

IPL キーボード・レッスン添付

N1020

PC-9801VF2(16bitメインメモリ256 5″FDD*2)……¥348,000
PC-TV351(15″TV.リモコン付2000、4050文字自動切換)…¥129,800
ブランクディスケット(5″2DD 10枚)……¥ 18,000
PC-9872(マウス)……¥ 20,000
PC-PR406(日本語カラー熱転写プリンタ24ドット)……¥ 99,800
PC-PR406-II(カセット式カラーインクリボン×2)……¥ 2,000
ユーカラ(日本語ワープロソフト、ターボキット付)……¥ 28,000
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚)……¥ 3,500
標準価格……¥649,100
IPL超特価

①**1,000**円×60回　ボ5.97万×10回
②**5,100**円×60回　ボ3.5万×10回
③**8,400**円×36回　ボ5万×6回
④**10,900**円×60回　ボなし

組合せ自由……

NEC PC-9801U2

小型・高性能・価格重視の機能派フルセット

IPL キーボード・レッスン添付

N1022

PC-9801U2(640KB3.5″2FDD 第2水準ROM内蔵)……¥298,000
CU-14HI(14″カラー4050文字スモークドフィルター付)……¥ 99,800
PC-PR101T(24ピンカラー10″熱転写プリンタ ハガキ、ハードコピーOK)…¥108,000
PC-PR201T-II(カラーインクリボンカートリッジ×2)……¥ 2,800
テラ(ワープロソフト 4倍角、ルビ打、かさね打、化学式も可)……¥ 32,000
ブランクディスケット(3.5″10枚)……¥ 18,000
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚)……¥ 3,500
標準価格……¥562,100
IPL超特価……¥430,200

①**1,000**円×60回　ボ4.92万×10回
②**5,000**円×60回　ボ2.52万×10回
③**7,400**円×36回　ボ4万×6回
④**9,200**円×60回　ボなし

小型・多機能・純正フルセット

IPL キーボード・レッスン添付

N1024

PC-9801U2(640KB3.5″2FDD 第2水準ROM内蔵)……¥298,000
PC-TV351(15″TV.リモコン付2000、4050文字自動切換)……¥129,800
PC-PR406(日本語カラー熱転写プリンタ24ドット)……¥ 99,800
PC-PR406-II(カセット式カラーインクリボン×2)……¥ 2,000
PC-9872(マウス)……¥ 20,000
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚)……¥ 3,500
ブランクディスケット(3.5″10枚)……¥ 18,000
標準価格……¥571,100
IPL超特価

①**1,000**円×60回　ボ5.15万×10回
②**5,000**円×60回　ボ2.75万×10回
③**8,800**円×36回　ボ3.5万×6回
④**9,500**円×60回　ボなし

機能充実・純正基本セット

IPL キーボード・レッスン添付

N1025

PC-9801U2(640KB3.5″2FDD 第2水準ROM内蔵)……¥298,000
PC-KD852(0.39ミリ14″4050文字)……¥ 99,800
標準価格……¥397,800
IPL超特価

①**1,000**円×60回　ボ3.36万×10回
②**6,800**円×24回　ボ4.56万×4回
③**8,100**円×36回　ボ1.2万×6回
④**6,600**円×60回　ボなし

全国無料配送…

IPL

株式会社・アイピーエル

〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

電話受付時間
AM10:00▶PM7:00

機能・価格とも充実。24ドット漢字サーマルプリンタ。機能派フルセット

IPL キーボード・レッスン添付

N1026 ——N1025にプリンタを添えて

TR-24(24ピン熱転写漢字プリンタ)……¥ 68,800
TR-24 PRTケーブル(TR-24専用ケーブル)……¥ 4,900
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚)……¥ 3,500
標準価格……¥475,000
IPL超特価……¥368,000

①**1,000**円×60回　ボ4.12万×10回
②**5,000**円×60回　ボ1.72万×10回
③**12,000**円×36回　ボなし
④**7,800**円×60回　ボなし

FAX (0467)24-0561
FAXによるご注文やお見積書、カタログなどの資料を24時間体制で賜わります。

NEC PC-8801 mkIISR30

性能・価格ともに充実。基本セット

N1027

PC-8801MKIISR30(高速&512色グラフィックス5″FDD/2)……¥258,000
CU-14HI(14″カラー4050文字スモークドフィルター付)……¥ 99,800
ブランクディスケット(5″2D×10枚)……¥ 17,000
標準価格……¥374,800
IPL超特価……¥257,500

①**1,000**円×60回　ボ2.7万×10回
②**3,800**円×36回　ボ2.78万×6回
③**8,400**円×36回　ボなし
④**5,500**円×60回　ボなし

日曜・祭日・指定日配送OK.!

IPL EXPRESS

まずお電話を！

GINZA (03)541-3058
AOYAMA (03)470-0061
KAMAKURA (0467)24-7511
OSAKA (06)311-2736
SAPPORO (011)621-1444
FUKUOKA (092)481-2644

商品管理部
(0467)24-1154

メンテナンス部
(0467)24-0453

パソコンライフをクリエイトする IPL

心からいい買物をしたと実感して下さい。

機能・価格重視。
24ドットカラー漢字サーマルプリンタフルセット

N1028 ——N1027にプリンタとワープロソフトを添えて

PC-PR101T(24ピンカラー10"熱転写プリンタ ハガキ,ハードコピーOK)…¥108,000
PC-PR201T-II(カラーインクリボンカートリッジ×2)…¥ 2,800
JET-8801A(文節変換、レイアウト表示可能)……¥ 35,800
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚)……¥ 3,500

標準価格……¥524,900
IPL超特価……¥378,800

①**1,000**円×60回 ㊊4.26万×10回
②**3,800**円×60回 ㊊2.58万×10回
③**6,500**円×36回 ㊊3.5万×6回
④**8,100**円×60回 ㊊なし

多機能追求の基本フルセット

N1029

PC-8801MKIISR30(高速&512色グラフィックス 5"FDD/2)……¥258,000
PC-KD852(0.39ミリ14"4050文字)……¥ 99,800
AIWA DR-2(エラー激減 2400ボー対応 データレコーダ)…¥ 12,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)……¥ 17,000

標準価格……¥387,600
IPL超特価……¥277,000

①**1,000**円×60回 ㊊2.95万×10回
②**5,000**円×36回 ㊊2.44万×6回
③**9,000**円×36回 ㊊なし
④**5,900**円×60回 ㊊なし

多機能・可能性追求の多機能派 基本フルセット

N1031

PC-8801MKIISR(30高速&512色グラフィックス 5"FDD/2)……¥258,000
PC-TV351(15"TV.リモコン付2000,4050文字自動切換)……¥129,800
AIWA DR-2(エラー激減 2400ボー対応 データレコーダ)……¥ 12,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)……¥ 17,000

標準価格……¥417,600
IPL超特価……¥300,500

①**1,000**円×60回 ㊊3.26万×10回
②**3,800**円×60回 ㊊1.58万×10回
③**5,000**円×36回 ㊊2.9万×6回
④**6,400**円×60回 ㊊なし

SHARP X1turbo model 30

高感度24ドットカラー漢字サーマルプリンタ 純正フルセット

S1001

CZ-852C(5"2DD 日本語ベーシック,デジタルデロッパー内臓)……¥278,000
CZ-850D(640＊400カラーTV.リモコン付)……¥129,800
CZ-8RLI(データレコーダ)……¥ 24,800
MZ-1P17(24ドット漢字カラープリンタ)……¥ 79,800
プリンターケーブル……¥ 6,800
CZ-111SF(熱語変換システム辞書)……¥ 8,800
ユーカラ(日本語ワープロソフト,ターボキット付)……¥ 28,000
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚)……¥ 3,500
ブランクディスケット(5"2D×10枚)……¥ 17,000

標準価格……¥576,500
IPL超特価

①**1,000**円×60回 ㊊4.67万×10回
②**5,000**円×60回 ㊊2.27万×10回
③**10,000**円×36回 ㊊2.07万×6回
④**8,700**円×60回 ㊊なし

高感度純正基本セット

S1003

CZ-852C(5"2DD 日本語ベーシック,デジタルデロッパー内臓)……¥278,000
CZ-850D(640＊400カラーTV.リモコン付)……¥129,800
ブランクディスケット(5"2D×10枚)……¥ 17,000
CZ-8RLI(X1用データレコーダ)……¥ 24,800

標準価格……¥449,600
IPL超特価

①**1,000**円×60回 ㊊3.33万×10回
②**5,000**円×36回 ㊊3万×6回
③**10,000**円×36回 ㊊なし
④**6,500**円×60回 ㊊なし

FAX (0467)24-0561
FAXによるご注文やお見積書、カタログなどの資料を24時間体制で賜わります。

超低金利……



SHARP X1turbo model 40

実務派の基本セット

S1005

CZ-862C(辞書ディスク付)……¥258,000
CZ-850D(640＊400カラーTV.リモコン付)……¥129,800
CRTケーブル……¥ 2,200
CZ-8RL1(X1用データレコーダ)……¥ 24,800
ブランクディスケット(5" 2D×10枚)……¥ 17,000

標準価格……¥431,800
IPL超特価

①**1,000**円×60回　㊎3.22万×10回
②**5,000**円×36回　㊎2.85万×6回
③**9,700**円×36回　㊎なし
④**6,300**円×60回　㊎なし

FUJITSU FM-77L2

入門基本セット

F1001

MB25255(FM-77L2 FMLogo付 ジョイスティック添付)……¥193,000
CU-14F1(14" カラー2000文字スモークドフィルター付)……¥ 64,800

標準価格……¥257,800
IPL超特価

①**1,000**円×60回　㊎1.93万×10回
②**5,000**円×24回　㊎2.53万×4回
③**6,400**円×36回　㊎なし
④**4,200**円×60回　㊎なし

FUJITSU FM-77L4

機能・価格充実の実務派フルセット

F1002

MB25260(FM-77L4 400ライン128KB FMLogo付)……¥238,000
CU-14H1(14" カラー4050文字スモークドフィルター付)……¥ 99,800
MB-27411E(24ピン漢字プリンタ 80桁)……¥170,000
MB-26524(プリンターケーブル)……¥ 6,800
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚)……¥ 3,500
ブランクディスケット(3.5" 10枚)……¥ 18,000

標準価格……¥536,100
IPL超特価……¥394,800

①**1,000**円×60回　㊎4.47万×10回
②**5,000**円×48回　㊎3.14万×8回
③**12,900**円×36回　㊎なし
④**8,400**円×60回　㊎なし

FUJITSU FM16βSD

拡張性を考えたビジネス派フルセット

F1005

MB25410(FM-16βSDタイプ 256KB)……¥350,000
CU-14H1(14" カラー4050文字スモークドフィルター付)……¥ 99,800
MB-27411E(24ピン漢字プリンタ 80桁)……¥170,000
テラ(ワープロソフト 4倍角、ルビ打、かさね打、化学式も可)…¥ 32,000
ブランクディスケット(5" 2HD 10枚)……¥ 24,000
ペーパー 10インチ(10×11インチ 1000枚)……¥ 3,500

標準価格……¥679,300
IPL超特価……¥503,000

①**1,000**円×60回　㊎5.86万×10回
②**5,000**円×60回　㊎3.46万×10回
③**8,100**円×36回　㊎5万×6回
④**10,700**円×60回　㊎なし

IPL

株式会社・アイピーエル
〒248 鎌倉市小町2-10-10(第四榎本ビル)

電話受付時間
AM10:00▶PM7:00

Apple Apple IIc

天才パソコンの血統を受け継ぐ ホーム派セット

A1001

アップルIIC……¥248,000
ジョイスティック……¥ 17,000

標準価格……¥265,000
IPL超特価

①**1,000**円×60回　㊎2.22万×10回
②**5,000**円×36回　㊎1.32万×6回
③**10,200**円×24回　㊎なし
④**4,700**円×60回　㊎なし

マイルドセブン ★5箱分★
月々僅か1,000円 お気軽クレジット

ライバルに差をつけろ! だからプリンタ…プリンタお買得情報

メーカー	製品名	仕様	価格	お支払方法例 60回	36回	24回
NEC	NM-9900	24ピン高速カラー漢字プリンタ。4倍角可。	IPL超特価 (標準価格¥298,000)	月々¥4,400	月々¥6,700	月々¥ 9,600
NEC	PC-PR101T	24ピンカラー10"熱転写プリンタ。ハガキ、ハードコピーOK。	IPL超特価 (標準価格¥108,000)	月々¥1,400	月々¥2,200	月々¥ 3,100
EPSON	UP-130KPC	24ドット漢字プリンタ136桁	IPL超特価 (標準価格¥298,000)	月々¥3,800	月々¥5,900	月々¥ 8,400
NEC	PC-PR201CL	15"24ピン8色カラープリンタ	IPL超特価 (標準価格¥328,000)	月々¥5,300	月々¥8,200	月々¥11,700
NEC	PC-PR201T	24ピンカラー15"熱転写プリンタ、ハガキOK	IPL超特価 (標準価格¥170,000)	月々¥2,900	月々¥4,400	月々¥ 6,300
NEC	PC-PR101L	24ピン10"漢字プリンタ	IPL超特価 (標準価格¥175,000)	月々¥2,900	月々¥4,500	月々¥ 6,500
NEC	PC-PR201H	24ピン15"漢字プリンタ	IPL超特価 (標準価格¥288,000)	月々¥4,800	月々¥7,300	月々¥10,400
NEC	PC-PR406	24ドット日本語カラー熱転写プリンタ	IPL超特価 (標準価格¥ 99,800)	月々¥1,700	月々¥2,700	月々¥ 3,800
STAR	TR-24	24ピン熱転写漢字プリンタ(ケーブル付)	IPL超特価 (標準価格¥ 73,700)	月々¥1,200	月々¥1,800	月々¥ 2,600
SHARP	MZ-1P17	24ドット漢字カラープリンタ(ケーブル付)	IPL超特価 (標準価格¥ 86,600)	月々¥1,400	月々¥2,200	月々¥ 3,200
SHARP	CZ-8PN1	24ピン熱転写プリンタ	IPL超特価 (標準価格¥134,800)	月々¥2,100	月々¥3,300	月々¥ 4,700
ROLAND	DXY-980	A3作図 8ペン 静電吸着方式	IPL超特価 (標準価格¥228,000)	月々¥3,800	月々¥5,900	月々¥ 8,400

※その他、お支払い方法は月々1,000円からご相談に応じます。お気軽にシステムアップ、お電話下さい。

組合せ自由……　全国無料配送…　日曜・祭日・指定日配送OK!

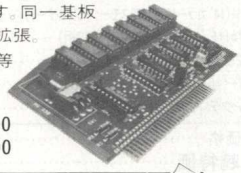
アップルコンピュータ、使ったことありますか？　全てのマニアとこれから

「…みたい！」方にまるごとおとどけします！



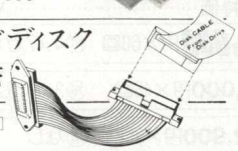
64/256-80カラムカード　新発売

RAMオリジナルです。AppleIIeの60pスロットに使用。80カラム、ダブルハイレゾに拡張します。同一基板上でRAM256K（RAM交換）まで拡張。フラッシュカルク、ダズルドロー等に対応します。



64Kカード……￥29,800
256Kカード……￥44,800

AppleIIc用セカンドディスク変換ケーブル　新発売



￥4,000（〒500）

48Kマイコン（6502cpu使用）……￥69,800

送料￥2,000

サウンドメーカーボード　送料サービス

◎APPLEII/IIe用サウンドメーカーボード￥19,800

★モッキンボードフルコンパチブル★スピーチシンセサイザー取付可（オプション）★ゲームセンターのサウンドの迫力をアップルIIで！〈ウルティマIII、ザクソン、スカイフォックス、ミュージックコンストラクション、サンダーボンブス、サイダースパイダー、ワンオンワン、ブロードサイド、その他〉

※オプションでスピーチシンセサイザーROM（￥8,000）あります。

世界で始めてAppleのにじみをカット！

- **Apple IIc, Apple IIe, IIplus, IIJplus。**
- **RGB2000文字モニター（TTL、リニヤ）が使えます。**送料サービス中！

APPLE IIc専用MCS・RGBアダプター￥44,800
RGBケーブル（8P付）

APPLE IIe、plus、Jplus
MCS・RGB CARD￥44,800
RGBケーブル（8P付）

◎3インチフロッピーディスク……￥29,800
（5インチと完全コンパチ 10台限り！）

アップルIIc、Mac対応（イメージライターコンパチ）
新発売 SP-1000AP ケーブルサービス **¥89,800**

《128Kカード》AppleII用、ランゲージカード機能含みます。（16面HIRESバンク&RAM DISKソフト付）**￥24,800**
送料￥1,000

《マウス》
AppleIIe用……￥43,000
AppleIIc用（マウスペイント付）……￥28,500

《トラックボール》……￥19,800

《TEACセカンドディスク》（スリムタイプ）……￥42,000

《特価サービス品》
APPLEII、IIplus、IIe用グラフィックマウス（グラフィックソフト付）……特￥19,800

新入荷ソフトウェア

- ＊キャリアー・コンバット……¥9,000
- ＊ソロフライト……¥9,700
- ＊シックス・ガン・シュートアウト……¥14,000
- ＊F15ストライクイーグル（64K必要）……¥11,500
- ＊キャプテン・グッドナイト（64Kジョイスティック要）¥11,500
- ＊Mr.Do！……¥11,800
- ＊ジェムストーン・ウォーリア（64K必要）…¥11,000
- ＊スウォード・オブ・カダッシュ……¥11,500
- ＊GATO（128K必要）……¥13,000

スーパーパドル　送料￥1,000

2本セットです。精度の高いボリューム使用、アナログ入力用、2人ゲーム用に！　￥6,800

スーパースティック　送料￥1,000

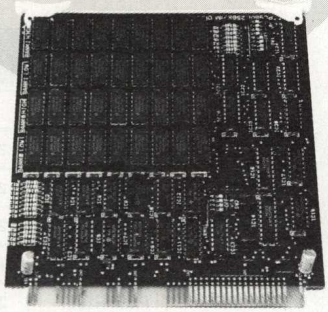
トリムレバー付、軽量タイプ、センター ストップ型

◎Apple用……￥8,000
◎AppleIIc専用……￥8,000

1M RAMカードシリーズ & RAMDISKシステム

もうすこしRAMがあれば……、スロットが足りない……、DISKの時間が長すぎる……。
全ての悩みを解決します。

256K増設カード4枚分の魅力！
時代はイチメガ



1MカードはPC-9801-02Lと比較してボード上4倍の容量をもちます。
これは大容量の256KダイナミックRAM使用によって初めて可能となります。PC-9801に置いてはユーザーメモリーは最大640Kで、これ以上のRAM増設は不可能と思われますが、1MカードはバンクによりP

RAMのマイコンセットであなたも仲間に！

FM-NEW 7 《送料￥2,000》

《Aセット》FM-NEW7+TVアダプター+ 富士通MB27502専用レコーダ……㊟￥126,100→**特価￥93,000**

《Bセット》FM-NEW7+1000文字日立中解像カラー+富士通MB27502専用レコーダ……㊟￥172,400→**特価￥105,000**

《Cセット》FM-NEW7+実用2000文字富士通MB27343+富士通MB27502専用レコーダ……㊟￥180,400→**特価￥122,000**

《Dセット》FM-NEW7+鮮明2000文字NEC KD-351+富士通MB27502専用レコーダ……㊟￥212,400→**特価￥155,000**

Apple IIc 《送料￥2,000》

《Aセット》IIc + RFモジュレーター+ジョイスティック……㊟￥264,000→**￥210,000**

《Bセット》IIc + TH-11-S71(カラー)+ジョイスティック……㊟￥328,800→**￥260,000**

《Cセット》IIc + NEC PC-TV151(テレビRGB付)+ジョイスティック……㊟￥353,800→**￥262,000**

ディスケット

大特価奉仕中！

ノーブラ MD/2D……10枚**￥2980より**
ノーブラ(カラー) MD/2D……10枚**￥3980より**
一流メーカー MD/2D……10枚**￥4400より**
一流メーカー MD/2DD……10枚**￥6000より**
一流メーカー MD/2HD……10枚**￥7500より**

※マクセル、3M、フジフィルム、IBM、化成、TDK他

送料：2箱まで500円、3箱以上1,000円

ディスケットケース入れ 送料￥500

5インチ(30枚入)…**￥2500より**
5インチ(60枚入)…**￥3500より**
5インチ(100枚入)…**￥7800より**
5インチ(120枚入)…**￥9800より**

耐磁アルミケース(ディスケット)送料￥500

5インチ(5枚入)……**￥4090**
8インチ(5枚入)……**￥4980**
8インチ(10枚入)……**￥8100**

プリンター用紙

10×11インチ(白紙、ライン入り)……(1000枚)**￥1,800**
15×11インチ(白紙、ライン入り)……(1000枚)**￥2,980**
(店頭特価送料着払い)

◎OAエプロン(貴方の健康を守る)……**￥6,180**

貴方の目を保護するフィルター！ 送料￥500—

●保護メガネ……**￥4,400** ●TVフィルター…**￥5,500より**
●TVフィルター(ノングレア)…**￥6,750より** ●東レフィルター(ノングレア)…**￥13,500より**

マイコンキーボード 送料￥500

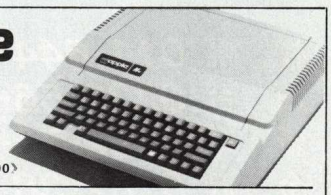
(PC-9801タイプ、PC-8801タイプ、FM-77タイプ、FM-7他)
￥950より **￥3,400均一(アクリルタイプ)**

パソコンカバー ￥1,350～￥2,340 送料￥500—

●永久帯電防止加工……**￥6,980(均一)**

APPLE IIe

IIe + ディスクII ……**￥228,000**
《送料￥2,000》



モニター：ナショナル **TH-11-S71** ￥62,000→**￥55,000**

RAM のスーパースティック&スーパーコントローラ

PC-9801E/F/M専用
V,U,XAにも対応
マイコン内蔵インターフェース

スーパーコントローラ 25



《対応ゲーム例》
サンダーフォース、フラッピー、ロードランナー、ムーンボール、バリアント(前後のみ、キー操作)、ウオーム、ミッドナイトマジック、雀狂、その他。
☆オプションROM1→コックピット、サンダーフォース、ブラウンズラン、魔法の泉対応……**￥4,000**
☆MSXタイプのジョイスティック使用可(1.2トリガー式)

◉PC-8801mkII/SR用スーパースティック……**￥9,800**
◉FM-7/new7用スーパースティック……**￥11,000**
◉FM-7/new7用MK-3000タイプスーパースティック…**￥9,800**
◉Apple用スーパースティック……**￥7,800**

￥26,800
※只今、オプションROMサービス中！

超特価品コーナー 送料￥1,000

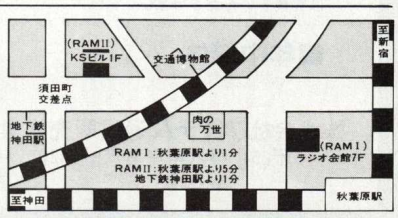
◎NEC用高印字品質プリンターKP-5000(ロジテック製/印字速度165字/秒、印字桁80桁/ハードコピー可)……(ケーブル別) ￥98,000 **￥29,800**
◎AppleII用80カラムカード……**￥16,800**
◎AppleII用16K RAMカード(ソフトなし)……**￥12,800**
◎AppleII用Z-80カード(ソフトなし)……**￥13,800**
◎AppleII用プリンターインターフェース……**￥15,000**
◎AppleII用ディスクコントローラーカード……**￥9,800**
◎AppleII用ジョイパドル切替機……**￥3,800**
◎Appleジョイスティック(II、IIe用)……**￥2500**(送料込み)

■JCB・UC・DC・MC・各社クレジット、1～60回取扱い(地方もOK)●地方の方には通信販売致します。オリジナルソフトは送料無料●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数・機種名明記の上〒101/千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)マイコンセンターRAM迄。●銀行振込み先/住友銀行神田駅前支店 当座：268118㈱富士音響。

☎(03)255-7846 —年中無休—

(株)富士音響マイコンセンターRAM I
東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F) 〒101/☎(03)255-7820

(株)富士音響マイコンセンターRAM II
東京都千代田区神田須田町1-5(KSビルIF) 〒101/☎(03)255-2644



NEWS

October/1985

CALL TO NEWS.

まずはお電話を!
お近くのNEWSへどうぞ

札　幌	011-644-7471
仙　台	0222-56-4361
新　潟	0252-75-8831
金　沢	0762-38-6551
東　京	03-359-4601
藤　沢	0466-27-1668
名古屋	052-561-2641
大　阪	06-313-2372
広　島	082-245-3681
高　松	0878-22-0651
福　岡	092-474-8371

■クレジットはご希望に合わせて
頭金なし、月々1000円より、均等払い、ボーナス払い、3回～60回までOK/保証人不要(未成年の方、学生の方は必要です。)

■アフターサービス
故障が心配な方へ。アフターサービスは万全です。お正月3ヶ日を除く毎日フルサポート致しております。もちろん保証期間中は無料です。安心してご相談下さい。

■組み合せ自由自在
NEWS特選のセットはほんの一例です。お客様それぞれの用途に合わせた組み合せがあるはずです。ご相談下さい。

■日本国内無料配達
日曜日または特定日の配達指定ができます。お申しつけ下さい。海外の場合、送料は実費をいただきます。

■年中無休

株式会社アイテム通信販売事業部
〒251 藤沢市南藤沢8-1-202

NEWS 10月号特集

□NEC新製品登場

今、切れのいい高性能に胸がときめく

New PC-98XA

16ビットパソコンの頂点に立つ最高水準の性能
スーパー・パソコンPC-98XA登場。



25%Less

NEW NEC PC-98XAmodel2(本体)……695,000円
N5923 14インチカラーディスプレイ……235,000円
NM9400S 24ドット漢字プリンター……310,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……18,000円

NEWS特価943,500円 ← 合計1,258,000円
▶月々12,800円×60回　㊍5万円×10回
▶月々13,700円×48回　㊍7万円×8回

New PC-9801U2

ビジネスに新しい機動性を与える新世代の
16ビット、トランスポート・パソコン誕生。

23%Less

NEW NEC PC-9801U2(本体)……298,000円
NEW CU-14H1 14インチカラーディスプレイ……99,800円
M256-98 増設メモリー256KB……48,000円

NEWS特価342,000円 ← 合計445,800円
▶月々6,900円×36回　㊍3万円×6回
▶月々9,200円×48回均等

新製品24ドット漢字プリンターPC-PR101Lを加えた場合
NEC PC-PR101L 24ドット漢字プリンター……175,000円

NEWS特価486,100円 ← 合計620,800円

他の商品との組み合わせも自由にできます。
お支払い方法も自由に設定できます。ご相談下さい。

New PC-9801VM0 VM2

ハイパフォーマンスの結実、ビジネスの理想形。



NEW NEC PC-9801VM0(本体)……295,000円
NEW CU-14HI 14インチカラーディスプレイ……99,800円
NM9400S 24ドット漢字プリンター……310,000円
2HD/2DD対応 5インチFDD……100,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……18,000円

NEWS特価575,000円 ← 合計822,800円
▶月々10,000円×36回 ㊍6万円×6回
▶月々 5,500円×48回 ㊍6万円×8回

FDDをデュアルタイプ8インチFDDに替えた場合
M160 B デュアルタイプ8インチFDD……228,000円

NEWS特価690,700円 ← 合計950,800円
▶月々12,400円×36回 ㊍7万円×6回
▶月々 6,900円×48回 ㊍7万円×8回

NEW NEC PC-9801VM2(本体)……415,000円
N5913 14インチカラーディスプレイ……165,000円
NEW PC-PR201H 24ドット日本語プリンター……288,000円
ブランクディスケット2HD 10枚入……18,000円

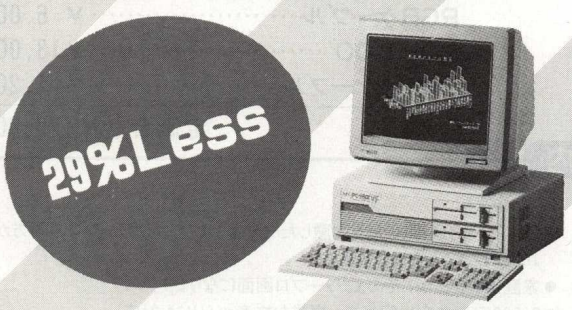
NEWS特価 ← 合計886,000円

ディスプレイをSHARP CU-14HIに替えた場合
NEW CU-14HI 14インチカラーディスプレイ……99,800円

NEWS特価657,000円 ← 合計820,800円
▶月々 7,700円×48回 ㊍6万円×8回
▶月々12,900円×36回 ㊍6万円×6回

New PC-9801VF2

クオリティー新、ビジネスの実力派。



NEW NEC PC-9801VF2(本体)……348,000円
NEW PC-KD852 14インチカラーディスプレイ……99,800円
M256-98 増設メモリー256KB……48,000円

NEWS特価387,500円 ← 合計495,800円

ディスプレイをSHARP CU-14HIに替えて、24ドット漢字プリンターNEC NM9400Sを加えた場合
NEW CU-14HI 14インチカラーディスプレイ……99,800円
NM9400S 24ドット漢字プリンター……310,000円

NEWS特価570,000円 ← 合計805,800円
▶月々7,000円×48回 ㊍5万円×8回
▶月々9,800円×36回 ㊍6万円×6回

PC-8801mkIISR/10

パーソナルな知的空間をいっきに拡大してくれる
魅力いっぱいのパーソナルコンピュータ——
PC-8801mkIISRを最高のシステムで実現!

35%Less

NEC PC-8801mkIISR/10(本体)……168,000円
5インチFDD(白パネル2台組込み済)……80,000円
K-124S 14インチカラーディスプレイ……105,000円
ブランクディスケット2D 10枚入……14,000円
カラーモニターケーブル……1,800円

NEWS特価239,000円 ← 合計368,800円
▶月々6,800円×24回 ㊍3万円×4回
▶月々8,300円×36回均等

新製品24ドット熱転写漢字プリンターStar TR-24を加えた場合
Star TR-24 24ドット漢字プリンター……68,800円

NEWS特価295,700円 ← 合計437,600円
▶月々 9,600円×24回 ㊍3万円×4回
▶月々10,300円×36回均等

君に注目! ハンディーワープロ

標準価格

NEW リコー マイリポート10……98,000円
NEW キャノン ワードボーイPW-10S……89,800円
NEW カシオ カシオワードHW-120……89,000円

NEWS特価

株式会社K&T・パソコンセンター ☎253-8131



グラフィックが、サウンドが、一気に全開した。

PC-8801mkⅡSR30……¥258,000
PC-KD852……¥99,800
5インチ2Dデスケット……¥6,000
定価合計~~¥363,800~~

〈主な特徴〉
●2,000文字対応(最大4,050文字表示可能)。
●アナログRGB用接続ケーブル添付。

特価¥280,000

SHARP X1turboフェア

〈主な特徴〉●ワードプロセッシング ●640×400ドットフルカラー ●スーパーインポーズ録画 ●高機能コンピュータ ●多機能・薄型キーボード ●豊富な周辺機器群

特価¥345,000

期間中X-1ターボお買い上げの方に、特製バッグとゲームソフト(¥6800)がついてくる!

CZ-850DE……¥129,800
CZ-852CE……¥278,000
ゲームソフト……¥6,800
特製バック・ソフトウェア・フィールド×3点
定価合計~~¥414,600~~

MSXパソコン 特価奉仕中!!

(お問い合わせをお待ちいたしております)

CF-3000……¥79,800
TH14N-29G……¥78,000
RGBケーブル……¥6,000
RQ-8100……¥13,000
カセットケーブル……¥1,200
定価合計~~¥178,000~~

新製品案内

National
ワープロ・パソコン FS-4000
定価~~¥106,000~~特価奉仕中!!

〈主な特徴〉
●プリンターと漢字ROMを内蔵した一体型。パソコンとワープロの両方が、10万円ちょっとで手にできます。
●家庭用テレビが、そのままワープロ画面になります。
●3,509字の文字や記号で、複雑な文章づくりにも対応。

富士通
ワードプロセッサ OASYS Lite S
定価~~¥82,000~~特別奉仕中!!

〈主な特徴〉
●きっぱりと文節変換。ワープロ簡易版とは一線を画すパフォーマンス。
●日本語以外に4ヵ国語OK! 小さいながら地球サイズのワープロ。
●パーソナル・ワープロとしては、ずば抜けた編集機能を装備。

お買得情報

人名・地名を含む約9万語／文字は24×24ドットの明朝体／文節変換方式
シャープ ミニ書院WD-200 予約受付中 定価~~¥109,000~~……特価¥98,100
シャープ ミニ書院 WD-100(BL,B,R)定価~~¥148,000~~……特価¥98,000
シャープ ポケコン PC-1500定価~~¥59,800~~…(台数限定)特価¥19,800

展示処分品

三菱パーソナルコンピュータ……●ビジネスを知りつくした16ビットの強力マシーン。
MULTI16(MP-1605) ソフト30本付き
定価~~¥1,230,000~~ 特価¥450,000

株式会社K&T3Fパソコンセンター

〒101東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131代

通信販売ご希望の方、ご来店のお客様へ ⟶ お支払は各社カードまたはローンもお取扱いいたしております。

通信販売 ジャスコ CVA秋葉原

COMPUTER VISUAL & AUDIO

1. 全国無料配達
2. 代金引換えシステム
3. 頭金なしで商品先どり
4. 完全保証
5. 日・祭日も営業

※初回支払は端数がプラスされます。クレジットは60回までOKです。

NEC 新製品 or 人気商品ラインナップ

PC-9801VF2



本体……348,000円
CTR……158,000円
合計価格 ~~506,000円~~

■48回均等支払例 月々10,900円

PC-9801VM2



本体……415,000円
CRT……158,000円
合計価格 ~~573,000円~~

■48回均等支払例 月々12,400円

PC-9801U2



本体……298,000円
CRT…… 99,800円
(KD852)
合計価格 ~~397,800円~~

■48回均等支払例 月々8,600円

PC-8801mkIISR



モデル30……258,000円
CRT…… 99,800円
(KD852)
合計価格 ~~357,800円~~

■48回均等支払例 月々6,700円

富士通

FM-NEW7



本体…… 99,800円
CRT…… 67,800円
ケーブル…… 1,800円
データレコーダー 12,800円
合計価格 ~~182,200円~~

■48回均等支払例 月々3,500円

FM-77L2



本体……193,000円
CRT…… 67,800円
合計価格 ~~260,800円~~

■48回均等支払例 月々5,600円

FM16π



本体……195,000円
ソフトROMカートリッジ
…… 50,000円
合計価格 ~~245,000円~~

■48回均等支払例 月々5,600円

SHARP

パソコンテレビ X1F



CZ-812C…… 139,800円
CZ-811D…… 89,800円
合計価格 ~~229,600円~~

■48回均等支払例 月々5,000円

■フロッピーディスク

50枚以上は送料無料

当店すべてメーカー品です。
マクセル、フジ、メモレックス、IBM、TDK、DATALIFE、コニカ、コスモ、NEEDS、デンオン

CVA特価(10枚組み):

MD-2D……2,500円～4,800円
MD-2HD…6,000円～9,500円
MD-2DD…3,900円～7,500円
FD-256D…4,800円～8,800円
3.5インチ…6,500円より

IBMパーソナルコンピューター JX



JX-3……￥332,000
CRT……￥166,000
日本語DOS……￥ 20,000
拡張表示……￥ 20,000
英文モード……￥ 20,000
合計価格 ~~￥558,000~~

プラス
iBASE JX
＋
ゲームソフト4点付
で
￥430,000

JX-4……￥373,000
14型CRT……￥166,000
10型プリンタ……￥136,000
プリンタケーブル …￥ 8,000
日本語DOS……￥ 20,000
拡張表示……￥ 20,000
合計価格 ~~￥723,000~~

プラス
iBASE JX……￥50,000
日本語ワープロ
即戦力……￥55,000
顧客管理……￥38,000
で
￥598,000

今月のお薦め品

PC-9801M2



本体……415,000円
CRT…… 99,800円
(KD551K)
合計価格 ~~514,800円~~

ズバリ
現金特別価格
368,000円

リフレッシュ・オープン大感謝セール!!

特に9月22日23日の2日間は **大感謝祭** として
9月末まで
店内商品 大廉売

例えば……
- X1ターボモデル30 ￥407,000→￥268,000
- JX-3基本セット ￥558,000→￥392,000
- JX-4基本セット ￥723,000→￥528,000
- MSXも大放出 その他いろいろ企画しております。

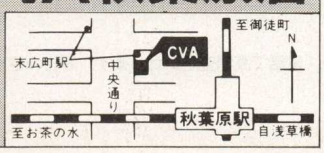
CVA推薦ソフト

		標準価格	月々均等支払例
PC-9801U2	P-PACK	~~98,000円~~	9,800円×10回
98シリーズ	ユーカラ&パソカルクセット	~~46,000円~~	4,600円×10回
	大番頭	~~200,000円~~	10,000円×20回
	d BASEII	~~145,000円~~	7,300円×20回
	d BASEIII	~~268,000円~~	13,000円×20回
88シリーズ	JET8801A	~~35,800円~~	3,500円×10回
	アパロン日本語MY Card	~~58,000円~~	5,800円×10回
JXシリーズ	iBASE JX	~~50,000円~~	5,000円×10回
	JX WORD	~~58,000円~~	5,800円×10回
X-1シリーズ	ビジレスS	~~48,000円~~	4,800円×10回

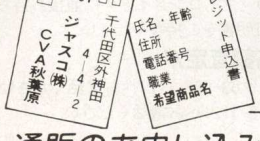
ヒサゴプリンター用紙も取り扱い中です。

パソコンのことなら ハードからソフトまで 何でも揃う CVA秋葉原店

●営業時間/10:00AM～7:00PM
●OAサプライセンター設置
03(258)3711(大代)
〒101 東京都千代田区外神田4-4-2



●おハガキでのお申し込みは



iBASE JX

リレーショナル型データベース
価格 50,000円
販売店募集中
担当(神原):03-258-3713

●主な特長●
★簡単入力 ★高速検索 ★4ファイル連結可 ★わかりやすい計算定義方法 ★あなたの描いた画面上のアイデア・イメージをiBAES.JXが自動解析し、瞬時にソフトを生成します。★データ変更 ★ファイル名自由変更可 ★特定ファイル削除

■実務フォーム集/不動産物件管理、ゴルフ場会員管理、車両管理、在庫管理システム、金種計算、生徒月謝管理、レンタル物件管理、顧客台帳、成績管理、保険契約者明細、仕入・売上管理

受付時間10:00～19:00

通販のお申し込みは…☎(03)258-3710 〈I/O係迄〉

cat JAPAN
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

PC-9801シリーズ・ニュー ラインアップ

PC-98XA
PC-9801VM2
PC-9801VF2
PC-9801VM0
PC-9801U2





★特別プレゼント★

新品で本体に5インチフロッピー内蔵の製品または5インチフロッピーをお買い上げの方全員に、もれなくFDDを長持ちさせる“クリーニングディスケットセット（定価￥6,000）”をプレゼントいたします。

日本一の簡単&便利

欲しい製品は分割払い価格表の中に全てあります。

●**分割払い価格表の中には、厳選された商品が入っています。**そして各製品には現金特価と24回、36回の均等払いの月々のお支払い額が載っています。

●**まずご希望の商品をピックアップしてください。**各々の製品の現金特価を合計した数字が現金で購入する時の特別価格です。また24回均等払いの数字を合計した金額が月々のお支払い額です。36回均等払いも同様です。※頭金なし、ボーナス時払い金なしです。

●**クレジットは自由自在に組めます。**1回～60回のクレジットは業界No.1の低金利。頭金を入れたり、ボーナス時払い金を入れたり、お客様のご予算に合わせてクレジットが組めます。

●たとえば98XAモデル2、N-5923、PR201Hの組み合わせで購入の場合。

注文No	メーカー名	型　番	標準価格(円)	48回均等払い・月々のお支払い額 (円)
158	NEC	PC-98XAモデル2	695,000	月々18,020
162	NEC	N-5923	235,000	5,900
164	NEC	PC-PR201H	288,000	7,230
組み合わせ合計			1,218,000	月々わずか¥31,150

ご注文セットNo.G-79 PC-9801U2……お買得セット

No.160	NEC PC-9801U2(トランスポータブルパソコン、メインメモリー128KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB3.5"FDDX2、重量5.2kg)	￥298,000
No.110	SHARP CU-14H1(14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付)	￥99,800
No.168	STAR TR-24＋ケーブル(24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター)	￥73,700
合計標準価格		~~￥471,500~~

現金大特価￥404,500　**67,000円引き・14%OFF**

❶￥5,000×48回頭3万㊎3.1万×8回　❷￥8,000×36回頭なし㊎3.5万×6回

ご注文セットNo.G-77 PC-9801VM2……ビジネスセット

No.196	NEC PC-9801VM2(メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、1MB5"FDDX2、PC-9801M2のソフト使用OK)	￥415,000
No.108	NEC PC-KD852(14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログRGB対応、4096色中16色のカラー表示)	￥99,800
No.166	NEC PC-PR201T(24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター)	￥170,000
No.145	5インチ・2HDブランクディスケット10枚	￥23,000
No.130	15インチ・プリンター用紙1,000枚	￥3,400
合計標準価格		~~￥711,200~~

❶￥5,000×60回頭8万㊎4.5万×10回　❷￥10,000×48回頭なし㊎4.3万×8回

ご注文セットNo.G-78 PC-9801VF2……お買得セット

No.197	NEC PC-9801VF2(メインメモリー256KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB5"FDDX2、PC-9801F2のソフト使用OK)	￥348,000
No.110	SHARP CU-14H1(14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付)	￥99,800
No.169	STAR G-10XPJ(16ドット、10インチ、普通紙使用可)	￥104,900
No.150	5インチ・2DDブランクディスケット10枚	￥21,000
合計標準価格		~~￥573,700~~

現金大特価￥457,800　**115,900円引き・20%OFF**

❶￥5,000×48回頭6万㊎3.5万×8回　❷￥10,000×36回頭なし㊎3.4万×6回

どこよりも高額で、あなたの愛機を買取ります。



本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーディスク、その他パーツ類まで全て買い取ります。

《マイコンメイト》に持ち込み大歓迎!!

池袋サンシャインビル57Fの《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

全国どこでも電話で高額査定!!

全国どこからでも買取りデスク03-988-1121へお電話ください。電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたしますのでお気軽に03-988-1121へお電話ください。

PC-9801シリーズ 分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。
また、クレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金、を併用することもできますのでご相談下さい。

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体							
159	NEC	PC-98XAモデル3	1,035,000	キャット特価	月々47,930	月々26,830	スーパーパソコン、メインメモリー512KB、第1・2水準漢字ROM実装、CPUIC80286を採用、1MB5"FDD×1、20MB固定ディスク×1
196	NEC	PC-9801VM2	415,000	キャット特価	19,220	10,760	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、1MB5"FDD×2、PC-9801M2のソフト使用OK
197	NEC	PC-9801VF2	348,000	キャット特価	16,120	9,020	メインメモリー256KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB5"FDD×2、PC-9801F2のソフト使用OK
198	NEC	PC-9801VM0	295,000	キャット特価	13,660	7,650	メインメモリー384KB、第1・2水準漢字ROM実装、VM0+8"FDDで98E用、VM0+1MB5"FDD(内蔵用)で98M2用のソフト使用OK
160	NEC	PC-9801U2	298,000	キャット特価	13,370	7,480	トランスポータブルパソコン、メインメモリー128KB、第1・2水準漢字ROM実装、640KB3.5"FDD×2、重量5.2kg
●ディスプレイ							
006	NEC	PC-KD551K	99,800	キャット特価	月々 4,140	月々 2,320	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400
047	NEC	PC-8853N	168,000	118,000	5,750	3,220	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
009	NEC	PC-TV351	129,800	キャット特価	5,820	3,260	14インチ・カラー、ピッチ0.4ドット640×400(200)、チューナー付アナログRGB対応
161	NEC	N-5921	90,000	キャット特価	4,040	2,260	14インチ・モノクロ、1120ドット×750ライン、ノングレア、98XA専用
162	NEC	N-5923	235,000	キャット特価	10,540	5,900	14インチ・カラー、ピッチ0.26、1120ドット×750ライン、ノングレア、4096色中16色のカラー表示、98XA専用
163	NEC	N-5915	198,000	キャット特価	8,880	4,970	プラズマディスプレイ、ドット640×400、ネオンオレンジ、予約受付中
004	NEC	PC-KD851	158,000	135,000	6,580	3,680	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、4096色中8色または16色のカラー表示、アナログRGB対応
108	NEC	PC-KD852	99,800	キャット特価	4,870	2,720	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログRGB対応、4096色中16色のカラー表示
109	SHARP	CZ-850DE	129,800	97,800	4,770	2,670	14インチ・カラー、ピッチ0.4ドット640×400(200)、チューナー付
110	SHARP	CU-14H1	99,800	74,800	3,650	2,040	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付
183	SHARP	CU-14P1	128,000	99,800	4,870	2,720	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400
●プリンター							
019	NEC	PC-PR201CL	328,000	278,800	月々13,590	月々 7,610	24ピン、15インチ、カラー8色
115	NEC	PC-PR406	99,800	キャット特価	4,480	2,510	24ピン、A4サイズ、日本語カラー熱転写プリンター、カラーコピーボードPC-PR406-12 ¥39,000別売
023	NEC	NM-9400S	310,000	248,000	12,090	6,770	24ピン、15インチ
164	NEC	PC-PR201H	288,000	キャット特価	12,920	7,230	24ピン、15インチ、防音タイプ
165	NEC	PC-PR101L	175,000	キャット特価	7,850	4,390	24ピン、10インチ
166	NEC	PC-PR201T	170,000	キャット特価	7,620	4,270	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
167	NEC	PC-PR101T	108,000	キャット特価	4,840	2,710	24ドット、10インチ、カラー熱転写漢字プリンター
170	NEC	PC-PR405	69,800	キャット特価	3,130	1,750	24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、PC-8822モード
216	NEC	NM-9900	298,000	キャット特価	13,370	7,480	24ピン、15インチ、カラードットプリンター
168	STAR	TR-24+(ケーブル)	73,700	61,500	3,000	1,680	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300、PR201モード切換可
169	STAR	G-10XPJ	104,900	59,800	2,920	1,630	16ドット、10インチ、普通紙使用可
199	EPSON	VP-80K+PCカートリッジ+(ケーブル)	166,000	キャット特価	7,450	4,170	24ドット、10インチ
●ディスクユニット							
200	NEC	PC-98H33K+PC-9801-07	308,000	キャット特価	月々14,260	月々 7,990	5インチ固定、10MB
217	NEC	PC-98H31-MW	180,000	キャット特価	8,070	4,520	5インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ(2HD)
141	アイテム	M520+D5011+D5091	396,000	キャット特価	17,760	9,940	5インチ固定、20MB
059	I/Oデータ	PFD-8E	208,000	キャット特価	9,130	5,110	8インチ2ドライブ、1MB×2ドライブ
138	アイテム	DiskPC-M160BS・16104B	148,000	125,800	6,130	3,430	8インチ1ドライブ、1MB×1
●その他ハードウェア							
064	NEC	PC-9808	82,000	キャット特価	月々 3,680	月々 2,060	数値データプロセッサ
065	NEC	PC-9872	20,000	キャット特価	900	500	MSマウス
185	NEC	PC-9801U-02	20,000	キャット特価	930	520	16色グラフィックボード
171	NEC	PC-8268+PC-8895	56,400	キャット特価	2,530	1,420	パーソナルカプラ
203	NEC	PC-9801-31	47,000	キャット特価	2,180	1,220	増設RAMボード、128KBのメモリーが実装されたボード、VM0・VM2をクロック周波数10MHzで使用するときのメモリー増設には必要
218	NEC	PC-9801-21	30,000	キャット特価	1,350	750	PC-9801U2用、128KB増設ラムボード
204	I/Oデータ	PIO-9100	27,000	キャット特価	1,210	680	PC-9801用の高速8インチインターフェース
186	CAT	98RAM256	42,000	24,800	1,390	780	256KB増設RAMボード
187	サンワサプライ	RAM-512	80,000	68,000	3,320	1,860	512KB増設RAMボード
●ソフトウェア							
205	NEC	PS98-122-HU+PS98-122-UM	30,000	キャット特価	月々 1,390	月々 780	日本語MS-DOS、PC-9801U2
206	NEC	PS98-122-H4W+PS98-122-UM	30,000	キャット特価	1,390	780	日本語MS-DOS、PC-9801VF2
207	NEC	PS98-122-HMW+PS98-122-UM	31,000	キャット特価	1,440	800	日本語MS-DOS、PC-9801VM2
208	NEC	PS98-122-HSF+PS98-122-UM	31,000	キャット特価	1,440	800	日本語MS-DOS、PC-9801K、PC-8801、PC-98H81
219	ジャストシステム	JXWORD一太郎(2HD・2DD・3.5"2DD)	58,000	キャット特価	2,690	1,500	高性能・ハイコストパフォーマンスのワープロソフト、ゴールデンソフト
210	ビーコンシステム	R:BASE4000(2HD・2DD)	180,000	キャット特価	8,340	4,670	人気集中/大型コンピュータのデータベースに匹敵する本格派、ゴールデンソフト
211	日本マイコン販売	テラVer1.2(2HD・2DD・3.5"2DD)	32,000	キャット特価	1,480	830	人気の日本語ワープロ
220	管理工学	松'85(2HD・8"2D)	128,000	キャット特価	5,930	3,320	ベストセラーワープロ松のバージョンアップ

●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また、端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。

cat Japan
マイコンプラザ

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員



日本一の販売実績を誇るキャットジャパンが、より一層アクティブにパソコンユーザーを魅了します。

その魅力のポイントは……

1 製品ジャンル別の分割払い価格表。
厳選された製品群の中からお好きな組み合わせをお作り下さい。合計金額・特価合計・クレジット払い、など一目でわかります。

2 中古品を組み合わせて購入できます。
使用目的・予算に合わせて、周辺機器を中古品で揃えることもできます。キャットだからできる新しいシステムです。

3 どこよりも高額で買い取り・下取り。
あなたの愛機を高額で買い取ります。買い換え時の下取りは、さらに高額で下取ります。

★特別プレゼント★

新品で本体に5インチフロッピー内蔵の製品または5インチフロッピーをお買い上げの方全員に、もれなくFDDを長持ちさせる“クリーニングディスケットセット（定価¥6,000）”をプレゼントいたします。

日本一の簡単&便利

欲しい製品は分割払い価格表の中に全てあります。

●分割払い価格表の中には、厳選された商品が入っています。そして各製品には現金特価と24回、36回の均等払いの月々のお支払い額が載っています。

●まずご希望の商品をピックアップしてください。各々の製品の現金特価を合計した数字が現金で購入する時の特別価格です。また24回均等払いの数字を合計した金額が月々のお支払い額です。36回均等払いも同様です。※頭金なし、ボーナス時払い金なしです。

●クレジットは自由自在に組めます。1回～60回のクレジットは業界No.1の低金利。頭金を入れたり、ボーナス時払い金を入れたり、お客様のご予算に合わせてクレジットが組めます。

ご注文セット No.G-72 PC-8801MKIISR/30…ワープロセット

No.107	NEC PC-8801MKIISR/30（FDD×2台内蔵）	¥258,000
No.110	SHARP CU-14H1（14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付）	¥ 99,800
No.168	STAR TR-24＋ケーブル（24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター）	¥ 73,700
No.040	キャリーラボ JET-8801A（SR対応・日本語ワープロ）	¥ 35,800
No.212	5インチ・2Dブランクディスケット10枚	¥ 17,250
No.128	10インチ・プリンター用紙1000枚	¥ 2,750
合計標準価格		~~¥487,300~~

現金大特価¥398,000　**89,300円引き・18%OFF**

❶¥3,000×48回 頭4万 ボ4.1万×8回　❷¥5,000×36回 頭なし ボ5.2万×6回

●たとえばSRモデル30、KD-851、NM-9900の組み合わせで購入の場合。

注文No	メーカー名	型番	標準価格(円)	48回均等払い・月々のお支払い額（円）
003	NEC	PC-8801MKIISR/30	258,000	月々6,480
004	NEC	PC-KD851	158,000	3,680
216	NEC	NM-9900	298,000	7,480
組み合わせ合計			714,000	月々わずか¥17,640

業界初の新品&中古品の組み合わせ!!

キャットジャパンが業界初の新品&中古品の組み合わせ販売をスタート。このアクティブな新しいシステムの出現により、パソコンユーザーのニーズがより一層、充実されます。本体だけを新品で周辺機器は中古品で揃える、キャットだからできるパソコン購入の新しい考え方です。

ご注文セット No.G-69 PC-8801MKIISR/30…グラフィックセット

No.003	NEC PC-8801MKIISR/30（FDD×2台内蔵）	¥258,000
No.108	NEC PC-KD852（14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログRGB対応）	¥ 99,800
No.115	NEC PC-PR406＋ケーブル（24ピン、A4サイズ、日本語カラー熱転写プリンター）	¥104,700
No.175	アスキー アスキーマウス（マウス、RS-232C接続）	¥ 25,000
No.176	オービック クラッカー（88用グラフィックソフト、128色のカラー指定可、ベーシック上で使用可能）	¥ 10,000
合計標準価格		~~¥497,500~~

❶¥3,000×48回 頭6万 ボ4.7万×8回　❷¥8,000×36回 頭なし ボ4.5万×6回

どこよりも高額で、あなたの愛機を買取ります。



本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーディスク、その他パーツ類まで全て買い取ります。

《マイコンメイト》に持ち込み大歓迎!!

池袋サンシャインビル57Fの《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

全国どこでも電話で高額査定!!

全国どこからでも買取りデスク03-988-1121へお電話ください。電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたしますのでお気軽に03-988-1121へお電話ください。

PC-8801mkIISRシリーズ 分割払い価格表(頭金なし・均等払い)

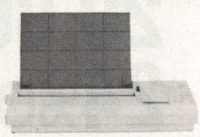
製品はクレジットでも現金一括払い(代金引換)でもお求めいただけます。セットでお申込みの場合は、個々の商品の月々のお支払い額を合計した額となります。
また、クレジットでのご購入に際しては、頭金、ボーナス時払い金、を併用することもできますのでご相談下さい。

注文No.	メーカー名	型番	標準価格(円)	現金特価(円)	24回均等払い 月々のお支払い額(円)	48回均等払い 月々のお支払い額(円)	ワンポイント
●本体							
001	NEC	PC-8801MKIISR/10	168,000	キャット特価	月々 7,120	月々 4,000	FDDなし
002	NEC	PC-8801MKIISR/20	213,000	キャット特価	9,170	5,130	FDD×1台内蔵
003	NEC	PC-8801MKIISR/30	258,000	キャット特価	11,120	6,220	FDD×2台内蔵
●ディスプレイ							
004	NEC	PC-KD851	158,000	135,000	月々 6,580	月々 3,680	14インチ・カラー、ピッチ0.31、ドット640×400、512色中8色のカラー表示、アナログRGB対応
108	NEC	PC-KD852	99,800	キャット特価	4,870	2,720	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、アナログRGB対応、PC-8801MKIISR専用、512色中8色のカラー表示
009	NEC	PC-TV351	129,800	キャット特価	5,820	3,260	14インチ・カラー、ピッチ0.4、ドット640×400(200)、チューナー付、アナログRGB対応
110	SHARP	CU-14H1	99,800	74,800	3,650	2,040	14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付
112	SHARP	MD-12P1または12P2	39,800	31,800	1,550	870	14インチ・ドット640×400、P1・グリーン、P2・ペーパーホワイト、ノングレアタイプ
●プリンター							
164	NEC	PC-PR201H	288,000	キャット特価	月々12,920	月々 7,230	24ピン、15インチ、防音タイプ
019	NEC	PC-PR201CL	328,000	278,000	13,590	7,610	24ピン、15インチ、カラー8色、PC-8801MKIISR用カラーハードコピーユーティリティPS-88-106-2W ¥3,700別売
115	NEC	PC-PR406	99,800	キャット特価	4,480	2,510	24ピン、A4サイズ、日本語カラー熱転写プリンター、カラーコピーボードPC-PR406-12 ¥39,000別売
022	NEC	NM9300S	253,000	182,000	8,870	4,970	24ピン、10インチ
166	NEC	PC-PR201T	170,000	キャット特価	7,620	4,270	24ドット、15インチ、カラー熱転写漢字プリンター
165	NEC	PC-PR101L	175,000	キャット特価	7,850	4,390	24ピン、10インチ
167	NEC	PC-PR101T	108,000	キャット特価	4,840	2,710	24ピン、10インチ、カラー熱転写漢字プリンター
216	NEC	NM-9900	298,000	キャット特価	13,370	7,480	24ピン、15インチ、カラードットプリンター
199	EPSON	VP-80K+(ケーブル)	154,000	キャット特価	6,910	3,870	24ドット、10インチ
168	STAR	TR-24+(ケーブル)	73,700	61,500	3,000	1,680	24×24ドット、A4サイズ、熱転写漢字プリンター、NM-9300、PR201モード切換可
169	STAR	G-10XPJ	104,900	59,800	2,920	1,630	16ドット、10インチ、普通紙使用可
●ディスクユニット							
028	NEC	PC-8801SR-FD1	55,000	キャット特価	月々 2,470	月々 1,380	PC-8801MKIISR/10・20の増設用
031	I/Oデータ	PFD-8E+PIO-8100	233,000	キャット特価	10,220	5,720	8インチ2ドライブ、1MB×2、システムディスクPC-8884SR ¥8,000別売
●その他のハードウェア							
034	NEC	PC-8801-02N	43,000	キャット特価	月々 1,930	月々 1,080	128KB増設RAMボード
123	NEC	PC-8801-11	19,800	キャット特価	890	500	FM音源サウンドボード、PC-8801MKIIはSRと同等のサウンド機能に、SRはFM音源6声になります。
124	NEC	PC-DR312	12,800	キャット特価	570	320	データレコーダ、各種パソコンへ接続可、TV入力端子装備
125	AIWA	DR-2	12,800	11,000	540	300	データレコーダ
175	アスキー	アスキーマウス	25,000	キャット特価	1,160	650	マウス、RS-232C接続
●ソフトウェア							
039	東海クリエイト	ユーカラ(SR対応)	28,000	キャット特価	月々 1,300	月々 730	ユーカラターボ付、ゴールデンソフト
192	東海クリエイト	ユーカラCARD	28,000	キャット特価	1,300	730	カード型日本語データベース、ユーカラとデータの互換性を実現
040	キャリーラボ	JET-8801A(SR対応)	35,800	キャット特価	1,660	930	大人気・多機能ワープロ、各種プリンターに対応、ゴールデンソフト
041	アバロン	日本語マイカード	58,000	キャット特価	2,690	1,500	高速で漢字に対応するデータベース、ゴールデンソフト
043	アスキー	Presse'-88	48,000	キャット特価	2,220	1,240	漢字対応グラフ機能付データベース、ゴールデンソフト
221	アスキー	マルチプラン	40,000	キャット特価	1,850	1,040	16ビット機でしか使用できなかったマルチプランが88で使用可能

●分割払いは月々のお支払い額が¥3,000以上になりますようお願いします。また、端数処理のため初回金のみ若干高くなる場合があります。(詳しくはご相談ください。)

STAR TR-24+(ケーブル)

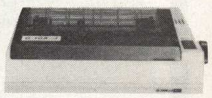
¥73,700→¥61,500



●24×24ドットマトリックス、書類にも最適な明朝体を採用。●縦書き、横書きいずれも可能、縦2倍拡大、縦横それぞれ2倍拡大、半角縦書き時の組文字印字もOK。
●200メートルのインクリボンは、A4の用紙に全角漢字700文字を印字した場合60枚をカバー。リボンカセットは黒のほかに赤、青、緑、茶の4色のカラー。● 漢字全角モード・25CPSを実現。サーマルタイプの同格プリンタ群の中ではトップクラスのスピード。 ● オートペーパーセット機構つき。しかもセットする位置をフロントパネルで任意に設定し、記憶させることもでき、指定の用紙に連続して印字する時などに便利。● 普通紙も使用できるように開発。もちろん専用の熱転写単票紙(A4)も用意。またロール紙ホルダーを使えば、感熱・熱転写ロール紙も使用できます。●PCシリーズにコンパチブル。NM-9300S、PC-PR201用のワープロソフトで、日本語すらすら。 ●熱転写用紙・A4カット紙/250枚セット¥750●感熱用紙・ロール紙/30m巻き2本セット¥2,000●ロール紙ホルダー¥1,500▶印字速度・70桁/秒HSパイカモード時 35桁/秒HDパイカモード時 25桁/秒漢字(全角)モード時▶W360×D214×H79mm▶重量2.9kg
●インクリボンカセット・黒¥600●カラーインクリボンカセット・赤/青/緑/茶/ 各色¥600

STAR G-10XPJ

¥104,900→¥59,800



●NEC漢字プリンターPC-8822とフルコンパチブル。
●JIS第一水準漢字はもちろん、NLQも打てる豊富な文字種
●毎秒120桁、毎分60桁の高速印字(テキストモード時)。双方向印字可能。
●漢字モードによる、縦倍角文字・拡大文字・4倍角文字や、右サイドライン(縦書き時)印字可能。
●用紙を選ばない可変スプロケット&フリクションフィード方式。
●便利な16進ダンプ機能装備。
●PCシリーズ接続用インターフェイスケーブル装備。
▶印字速度・120桁/秒テキスト文字 約20桁/秒漢字。
▶W392×D315×H148mm▶約7.5kg

特別お買得品

キャットジャパンのテレフォンショッピング

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員



PC-9801M2セット

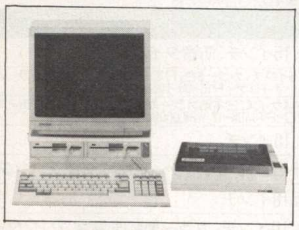
¥793,550
↓
¥599,800

ご注文セット **No.G-76 PC-9801M2……特価セット**

No.046	NEC PC-9801M2(メインメモリー256KB、1MB5"FDD×2)	¥415,000
No.110	SHARP CU-14HI(14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付)	¥ 99,800
No.022	NEC NM9300S(24ピン、10インチ)	¥253,000
No.145	5インチ・2HDブランクディスケット10枚	¥ 23,000
No.128	10インチ・プリンター用紙1000枚	¥ 2,750
合計標準価格		~~¥793,550~~

現金大特価¥599,800 **193,750円引き・25%OFF**

❶¥5,000×60回頭8万ボ4.1万×10回 ❷¥10,000×48回頭なしボ3.8万×8回



PC-8801MKⅡ モデル30セット

¥479,700
↓
¥298,000

ご注文セット **No.G-75 PC-8801MKⅡ/30……特価セット**

No.107	NEC PC-8801MKⅡ/30(FDD×2台内蔵)	¥275,000
No.110	SHARP CU-14HI(14インチ・カラー、ピッチ0.39、ドット640×400、フィルター付)	¥ 99,800
No.169	STAR G-10XPJ(16ドット、10インチ、普通紙使用可)	¥104,900
合計標準価格		~~¥479,700~~

現金大特価¥298,000 **181,700円引き・38%OFF**

❶¥5,000×36回頭なしボ3.1万×6回 ❷¥10,000×24回頭なしボ2.7万×4回



PC-100モデル20+MD-651

¥507,800
↓
¥293,000

214,800円引き
42%OFF

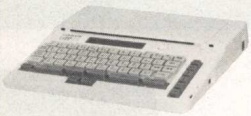
標準添付ソフトウェア
- ▶マルチプラン
- ▶JS-WORD
- ▶MS-DOS
- ▶ユーティリティ
- ▶N100 BASIC
- ▶マウス標準装備



brotherピコワード300

¥148,000
↓
¥128,000

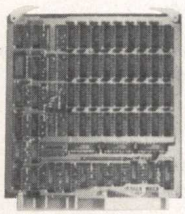
▶24ドットのきれいな印字でハガキからB4サイズまで。▶ローマ字入力。英文タイプライターに慣れている人なら、このスイッチ。アルファベットを打ちながらディスプレイはひらがな。全文をディスプレイしてから単語ごとに漢字に変換できるひらがな連続入力ができます。▶よく使う自分だけの言葉を500字まで登録できる定形句登録。▶小さな字・ふつうの字・大きな字と3段階選べる半角・全角・倍角文字。▶日本語だから、縦書き・横書き機能▶かな漢字熟語変換(逐語辞書約43,000語)



FUJITSU オアシスライトS

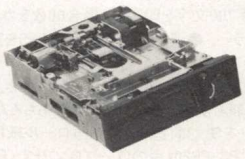
¥82,000
↓
¥62,000

20,000円引き
24%OFF



PC-9801用増設 RAMボード(98RAM256)

¥42,000
↓
¥24,800
13,500円引き
32%OFF



PC-8801MKⅡ用増設 ドライブ(TEAC FD55B)

¥60,000
↓
¥35,000
25,000円引き
42%OFF

今月の超お買得品!! 新品&中古品!!!



PC-8801 入門セット
本体+2000文字カラーCRT+データレコーダ

セット内容
NEC PC-8801中古品
2000文字カラー CRT中古品
SANYO PHC-DR新品

➡ ¥238,000



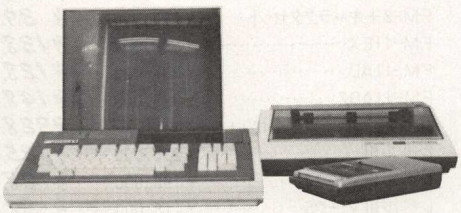
ユーカラ
¥28,000→キャット特価

JET-8801A
¥35,800→キャット特価

PC-8801 ワープロセット
本体+漢字ROM+4050文字カラーCRT+漢字プリンター+両面倍密FDD

セット内容
NEC PC-8801中古品
NEC PC-8801-01中古品
SHARP CU-14H1新品
STAR G-10XPJ新品
EXA LFD-550IIPC新品

➡ ¥82,800



FM-8 入門セット
本体+2000文字カラーCRT+プリンター+データレコーダ

セット内容
FM-8中古品
2000文字カラー CRT中古品
SEIKOSHA GP-250F中古品
SANYO PHC-DR新品

➡ ¥82,800

OKI IF800モデル30カラー中古品



¥997,000
⬇
¥258,000

日立レベルIIIマーク2セット
本体+カラーCRT



セット内容
レベルIIIマーク2中古品
日立カラーCRT(50,000円相当)中古品

⬇
¥48,000

24時間電話受付〈年中無休〉ご注文はお電話でどうぞ。

24時間受付	カレッジクレジット	製品先取り	55ヵ所の電話受付
日曜配達可	頭金なし	無料配達	低金利クレジット
保証書付	高額下取制度	支払い約2ヵ月後	クレジット自由自在

●北海道地区
札幌(011)644-0375
旭川(0166)25-2556
釧路(0154)46-2022
函館(0138)51-3844
●東北地区
青森(0177)73-2247
秋田(0188)64-8391
仙台(0222)21-3811
盛岡(0196)53-5371
山形(0236)31-3999
●関東地区
茨城(0292)26-5575
宇都宮(0286)37-1977
高崎(0273)22-8211
大宮(0486)44-0521
千葉(0472)25-2028
横浜(045)712-0402
浦和(0488)87-9521
船橋(0474)67-9115
柏(0471)55-2218
春日部(0487)36-3861
所沢(0429)26-7335
●東京地区
池袋(03)983-1369
新宿(03)375-1861
神田(03)861-5700
調布(0424)88-9421
八王子(0426)26-7701
町田(0427)29-5731
●東海地区
静岡(0542)58-6611
沼津(0559)23-2877
浜松(0534)56-7424
中部地区
長野(0262)43-7812
●北陸地区
新潟(0252)31-6398
金沢(0762)22-7011
●中京地区
名古屋(052)264-4651
岐阜(0582)66-5917
春日井(0568)33-1901
岡崎(0564)25-0080
一宮(0586)72-4691
●阪神地区
京都(075)255-4637
奈良(0742)22-1048
津(0592)26-1601
大阪(06)365-1706
堺(0722)27-4606
茨木(0726)35-2882
神戸(078)577-7728
高槻(0726)85-7707
●山陽地区
広島(082)294-6402
岡山(0862)25-2881
●四国地区
松山(0899)52-7600
高松(0878)67-4324
徳島(0886)25-8866
●九州地区
北九州(093)522-5346
福岡(092)473-5413
久留米(0942)35-2670
熊本(0963)83-6100
宮崎(0985)29-7515
鹿児島(0992)57-6388

03-983-1333

〈本社〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

〈展望ショップ〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・57F TEL.(03)988-1125

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メンテナンスその他のお問合せはテレフォンサービスセンターへお電話下さい。
札幌(011)611-8481 仙台(0222)63-4964 東京(03)983-1611 名古屋(052)264-9543 大阪(06)365-9462 広島(082)292-1380 福岡(092)473-6690

中古パソコンが、全国どこでも電話で買える。

NHKをはじめ、日経新聞、週刊ポストなどで紹介され大反響を呼んだ中古ショップ

在庫一掃特別セール!!

リストの中の表示価格は平均値です。より一層安くお求めになるのは、お客様の腕次第!!

豊富な在庫 全メーカーの製品を本体、ディスプレイ、プリンター、フロッピーから各種パーツまで全てラインアップ。ワードプロセッサーの在庫も豊富。お客様からのお問い合わせにもすぐ応えられるように大型コンピュータで管理しています。

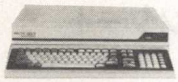
万全の製品チェック体制 製品は入荷時に専門スタッフが厳重にチェック。またお客様に発送する段階でさらにチェックします。また発送前のチェックでは、お客様のお手持ちの機種と同じ型の製品と接続、チェックテストをしますので、ケーブルやインターフェースの心配はありません。

3ヵ月保証とお客様相談室 製品には最低3ヵ月の保証が付いています。万一の故障があっても安心です。また、お客様相談室を設け、メンテナンスその他のご相談窓口としています。

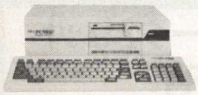
本社注文デスク・24時間電話受付

日本一の在庫量 03-988-1121

●本体



NEC PC-9801
~~¥298,000~~
↓
¥108,000



NEC PC-9801F3
~~¥758,000~~
↓
¥420,000



SHARP MZ-2200+
MZ-1T02
~~¥148,000~~
↓
¥45,000

PC-2001	¥ 59,800 → ¥ 28,000	PC-1501	¥ 64,800 → ¥ 28,000
PC-6001	¥ 89,800 → ¥ 15,000	PC-1500	¥ 59,800 → ¥ 20,000
PC-6001+ROM&RAMカートリッジ	¥104,600 → ¥ 20,000	FM-8	¥218,000 → ¥ 29,000
PC-6001MKII	¥ 84,800 → ¥ 36,000	FM-8+キャラクタセット	¥258,000 → ¥ 39,000
PC-6001MKIISR	¥ 89,800 → ¥ 58,000	FM-11EX	¥398,000 → ¥138,000
PC-6601	¥143,000 → ¥ 63,000	FM-11AD	¥338,000 → ¥128,000
PC-8001	¥168,000 → ¥ 29,000	FM-11AD2	¥298,000 → ¥148,000
PC-8001MKII	¥123,000 → ¥ 37,000	16ベータセットMB25420+MB27311	→ ¥328,000
PC-8801	¥228,000 → ¥ 48,000	レベルIII	¥298,000 → ¥ 25,000
PC-8801+漢字ROM	¥266,000 → ¥ 56,000	レベルIIIマーク2	¥198,000 → ¥ 28,000
PC-8801MKII/10	¥168,000 → ¥ 82,000	レベルIIIマーク5	¥118,000 → ¥ 32,000
PC-8801MKII/30	¥275,000 → ¥138,000	パソピア	¥163,000 → ¥ 25,000
PC-9801	¥298,000 → ¥108,000	パソピア7	¥119,800 → ¥ 36,000
PC-9801F3	¥758,000 → ¥420,000	マルチ16IIセット・MP1645+超高解像度CRT+2HD×2)	→ ¥360,000
PC-9801M3	¥838,000 → ¥520,000	アップルIIプラス48K	¥398,000 → ¥ 88,000
PC-100/20	¥448,000 → ¥228,000	アップルIIJプラス48K	¥418,000 → ¥ 98,000
PC-100/30	¥558,000 → ¥288,000	FP-1100	¥128,000 → ¥ 29,800
PC-8201	¥138,000 → ¥ 68,000	IF800モデル30カラー	¥997,000 → ¥258,000
N5231-01(モデル05)	→ ¥320,000	SORD M23K+DF44H+DUH14C	→ ¥180,000
MZ-80B	¥278,000 → ¥ 39,000	NEC NWP-10N+N5154-23(24ピン、ドットプリンター)+文例集	→ ¥520,000
MZ-2000	¥218,000 → ¥ 48,000	NEC PWP-100+PR103(ワープロ)	→ ¥178,000
MZ-2200+MZ-1T02	¥147,800 → ¥ 45,000	NP-100(ワープロ)	¥ 88,000 → ¥ 38,000
MZ-1200	¥148,000 → ¥ 26,000	オアシスライト(ワープロ)	¥220,000 → ¥ 88,000
MZ-721	¥ 89,800 → ¥ 20,000	キャノワードミニ3(ワープロ)	¥189,000 → ¥ 72,000
MZ-731	¥128,000 → ¥ 30,000	PW-10(ワープロ)	¥148,000 → ¥ 78,000
MZ-3541	→ ¥108,000	WD-100B(ワープロ)	¥148,000 → ¥ 78,000
MZ-5521	¥388,000 → ¥178,000	WD-800(ワープロ)	→ ¥180,000
MZ-5511	¥288,000 → ¥118,000		
CZ-801CR	¥119,800 → ¥ 65,000		

●ディスプレイ



NEC PC-8058(カラー)
~~¥99,800~~
↓
¥42,000

PC-60M43(カラー)	¥ 65,800 → ¥ 32,000	14M-132C(カラー)	¥118,000 → ¥ 58,000
PC-6041(グリーン)	¥ 36,800 → ¥ 15,000	12M-312C(カラー)	¥ 89,800 → ¥ 38,000
PC-8048(カラー)	¥ 59,800 → ¥ 28,000	12M-212C(カラー)	¥ 99,800 → ¥ 38,000
PC-8049(カラー)	¥158,000 → ¥ 42,000	12M-18B(グリーン)	¥ 44,800 → ¥ 20,000
PC-8050(グリーン)	¥ 29,800 → ¥ 15,000	12M-15B(グリーン)	¥ 29,800 → ¥ 15,000
PC-8054(カラー)	¥ 65,800 → ¥ 32,000	14M-511C(カラー)	¥ 59,800 → ¥ 42,000
PC-8058(カラー)	¥ 99,800 → ¥ 42,000	14M-522C(カラー)	¥ 99,800 → ¥ 58,000
PC-8851(モノクロ)	¥ 55,800 → ¥ 25,000	MB-27311(カラー)	¥188,000 → ¥ 72,000
PC-8853(カラー)	¥168,000 → ¥ 62,000	MB27312(グリーン)	¥ 49,800 → ¥ 25,000
PC-KD651(カラー)	¥198,000 → ¥ 98,000	CI4-2170(カラー)	¥168,000 → ¥ 36,000
PC-MD651(モノクロ)	¥ 59,800 → ¥ 25,000	CI4-1180(カラー)	→ ¥ 36,000
14M-112C(カラー)	¥118,000 → ¥ 38,000	TH14NM2G(カラー)	→ ¥ 38,000
14M-141C(カラー)	¥ 69,800 → ¥ 32,000	その他メーカー各種2000文字カラー	¥30,000～
14M-131C(カラー)	¥ 69,800 → ¥ 32,000	その他メーカー各種1000文字カラー	¥25,000～

全商品5割・6割・7割引よりもちろんクレジットでもOK!

24時間中古情報&予約制度

●プリンター



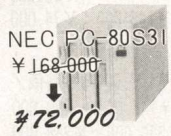
EPSON MP-80
~~¥139,800~~
↓
¥25,000



NEC NK-3618-22
~~¥234,000~~
↓
¥68,000

PC-6022	¥ 39,800	¥ 15,000
PC-8023C	¥153,000	¥ 40,000
PC-8027	¥ 89,000	¥ 42,000
PC-8822	¥234,000	¥ 78,000
PC-8824	¥128,000	¥ 38,000
PC-8826	¥148,000	¥ 45,000
NK-3618-22	¥234,000	¥ 68,000
NM-885DTM		¥ 28,000
NM-9200RO	¥350,000	¥ 98,000
NM-9300RO	¥253,000	¥128,000
NM-9400RO	¥310,000	¥158,000
N5233-10		¥ 48,000
PC-PR103	¥ 89,800	¥ 46,000
MZ-80BP5	¥168,000	¥ 58,000
MZ-1P04	¥228,000	¥135,000
MZ-80P6	¥181,000	¥ 68,000
CZ-80PK(R)		¥ 48,000
MB27406	¥ 89,000	¥ 45,000
MP-80	¥139,800	¥ 25,000
MP-80II	¥142,000	¥ 27,000
MP-80III	¥139,800	¥ 29,000
MP-80IIIF/T	¥149,000	¥ 36,000
MP-80K	¥189,000	¥ 42,000
MP-100III	¥192,800	¥ 58,000
MP-130	¥228,000	¥ 58,000
FP-80	¥149,800	¥ 48,000
FP-80K	¥189,800	¥ 62,000
RP-80	¥ 89,000	¥ 42,000
RP-100	¥134,000	¥ 68,000
UP-130K(FM)		¥178,000
GP-80P	¥ 65,800	¥ 16,000
GP-80M	¥ 59,800	¥ 16,000
GP-80DB(#GP80039)		¥ 24,000
GP-250F	¥ 59,800	¥ 18,000
GP-250X	¥ 69,800	¥ 20,000
GP-550E	¥119,800	¥ 36,000
GP-550M	¥ 89,800	¥ 42,000
GP-500M	¥ 49,800	¥ 28,000
GP-500F	¥ 49,800	¥ 28,000
GP-700M	¥ 99,800	¥ 42,000
STAR DPX510J		¥ 35,000
STAR SX85C		¥ 32,000
IBM 5512100	¥136,000	¥ 78,000
ロジテック KP-1000	¥ 48,000	¥ 18,000

●フロッピー



NEC PC-80S31
~~¥168,000~~
↓
¥72,000

PC-6031	¥ 89,800	¥ 38,000
PC-8031-1W	¥198,000	¥ 38,000
PC-80S31	¥168,000	¥ 72,000
PC-8881	¥442,000	¥178,000
PC-9881K	¥320,000	¥178,000
MB27603(FM-8専用)	¥440,000	¥178,000
MB27601	¥313,000	¥ 68,000
MB27607	¥ 98,000	¥ 48,000
MB27613	¥350,000	¥188,000
TF-20	¥142,000	¥ 68,000
TF-20(MZ-80B用)	¥142,000	¥ 68,000
LFD-550PC	¥148,000	¥ 68,000
LFD-550MZ	¥128,000	¥ 68,000

●その他



SANYO MR-33DR
~~¥12,800~~
↓
¥6,800

PC-6011(拡張ユニット)	¥ 19,800	¥ 8,000
PC-6082(データレコーダ)	¥ 19,800	¥ 9,800
PC-8012-03(音声認識ユニット)	¥ 98,000	¥ 28,000
PC-8801-16(16ビットカード)	¥ 85,000	¥ 34,000
PC-8824HD(サーマルヘッド)	¥ 32,000	¥ 16,000
PC-8824-02(8824用第1水準漢字ROM)	¥ 98,000	¥ 32,000
PC-8824-12(8824用第2水準漢字ROM)	¥ 96,000	¥ 28,000
PC-8863(エミュレータ専用通信ボード)	¥ 68,000	¥ 28,000
PC-8864(ネットワークインターフェースボード)	¥110,000	¥ 48,000
PC-9801-01(9881用電源ユニット)	¥ 32,000	¥ 16,000
PC-9801-02N(増設RAMボード)	¥ 56,000	¥ 27,000
PC-9801-03※新品	¥ 15,000	¥ 6,800
PC-10000-03(カラーCRTインターフェース)	¥ 96,000	¥ 42,000
PC-DR311(データレコーダ)	¥ 12,800	¥ 6,800
PC-DR321(データレコーダ)	¥ 19,800	¥ 9,800
MR-11DR(データレコーダ)	¥ 12,800	¥ 6,800
MR-33DR(データレコーダ)	¥ 12,800	¥ 6,800

※以上の商品に関しては至急お電話ください。限定品に限り売り切れ次第締切らせていただきます。

全国どこでも電話で高額査定

●《マイコンメイト》にお持ち込み下さい。
あなたのパソコンを《マイコンメイト》に直接お持ち込みください。その場で買い取らせていただきます。ご来店の際は学生証・免許証などの身分証明書をご持参ください。

●電話で高額査定いたします。
《マイコンメイト》に来られない方・地方の方のために、電話で高額査定いたします。専任の担当者が責任をもって査定いたします。お気軽に全国10ヵ所の買い取りデスクへお電話ください。

24 HOURS

機種が決ったら電話で注文
24時間電話受付

本社注文デスク・買取りデスク
03-988-1121

札幌011-644-0380
大宮0486-44-8067
大阪06-365-1873
仙台0222-24-2606
横浜045-311-6811
広島082-295-5936
千葉0472-24-0552
名古屋052-581-1565
福岡092-473-6730

〈お客様相談室〉すでにご注文いただいている商品のお届け時期(納期)や、メンテナンス、その他のお問合せは下記へお電話下さい。
03-988-2105
仙　台 0222-21-3812　名古屋 052-264-4180
千　葉 0472-25-2059　大　阪 06-361-2832

《マイコンメイト》

池袋サンシャインビル57F

東京都豊島区池袋サンシャインビル57Fキャットジャパンリミテッド㈱《マイコンメイト》

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員

16ビットボード付 MZ-2200

パーソナルコンピュータ

MZ-1M01＋MZ-1T02＋MZ-LOGO
合計236,600円がたったの**65,000円!**



機能アップ!!
- 膨大なアドレス空間を確保。
- 処理能力が飛躍的にアップ!
- 豊富なソフトをそのままサポート。
- 16×16ドットの見やすい漢字表示。

送料 1,000円

ディスプレイ格安フェア!!

一流メーカーのお買い得品です。

- NEC PC-8052(カラー)……¥118,000⇒¥49,800 (ドットピッチ0.39m/m、RGBケーブル付)14インチ
- NEC PC-TV151(カラー)……¥94,800⇒¥53,000 (510ドット、RGBケーブル付)15インチ
- NEC PC-KD552K(カラー)……¥112,000⇒¥59,800 (ドットピッチ0.39m/m)14インチ
- NEC PC-KD551K(カラー)……¥99,800⇒¥69,800 (64Kドット)
- シャープCZ-150DS(カラーTV)‥¥98,000⇒¥54,000 (640ドット、RGBケーブル付)15インチ
- シャープ14M142C(カラー)……¥99,800⇒¥49,800 (640ドット、RGBケーブル付)14インチ
- シャープ20-202C(カラー)……¥168,000⇒¥48,000 (640ドット、RGBケーブル付)20インチ
- シャープCZ-801D(カラー)……¥99,800⇒¥69,800 (580ドット、RGBケーブル付)14インチ
- 東芝14V20F〈W〉(カラー)……¥99,800⇒¥54,000 (RGBケーブル付)14インチ
- ナショナルTR120M1C(グリーン)‥¥46,800⇒¥15,000 (2000文字、ケーブル付)12インチ

※本誌発売時には、下記価格表より、さらにおもとめやすい価格に変更されている場合があります。

最少の投資で、最大の価値を。

パソコン、周辺機器、ソフトなどプロの目で選んだ一級品ばかりを限界価格でお届けします。
マイコンライフをよりグレードアップしたい、と願っているあなたにとって耳よりな情報ばかりを満載!
本誌発売時には、下記価格表より、さらにお求めやすい価格に変更されている場合があります。

セット商品

- シャープMZ-2200・14型シャープ純正カラーモニターセット MZ-2200+1T02+CU-14F1+簡漢+LOGO…… セット価格¥232,200⇒特価¥119,000.!
- MZ-2200+1T02+LOGO……¥157,600⇒¥59,800

各種パソコン

- シャープCZ-801C……¥119,800⇒¥49,800
- シャープMZ-1500……¥89,800⇒¥59,800
- シャープMZ-2500(新製品!)・¥198,000⇒大特価!
- シャープCZ802C……¥198,000⇒¥98,500
- シャープX1F10……¥89,800⇒¥69,800
- シャープX1F20……¥139,800⇒¥198,000
- シャープX1Turboモデル30 …¥278,000⇒¥198,000
- シャープX1Turboモデル40 …¥258,000⇒¥200,000
- NEC PC-8001mkII……¥128,000⇒¥79,800
- NEC PC-8001mkIISR……¥108,000⇒¥79,800
- NEC PC-8801mkIISR10 ‥¥168,000⇒¥134,500
- NEC PC-8801mkIISR30 ‥¥258,000⇒¥206,000
- NEC PC-8801mkIIモデル30 ¥258,000⇒¥165,000
- NEC PC-9801 ……¥298,000⇒¥149,000
- NEC PC-9801E ……¥215,000⇒¥149,000
- 日立MB6892……¥118,000⇒¥69,800

モニター

- シャープ2000文字CU-14F1……¥64,800⇒¥49,800
- シャープ4050文字CU-14H1 ‥¥99,800⇒¥72,500
- PC-8047(アンバーイエロー)……¥46,800⇒¥18,000

プリンター

- PR104漢字プリンタ(24×24ドット)‥¥14,800⇒¥96,000
- NEC NM9300-(80桁)限定/¥253,000⇒¥145,000
- NEC NM9400-(136桁)……¥310,000⇒¥165,000
- NEC NM9300-S(80桁)……¥253,000⇒¥169,000
- NEC NM9400S(136桁)……¥310,000⇒¥217,000
- NEC漢字PC-PR104……¥148,000⇒¥96,000
- NEC PC-6022……¥39,800⇒¥15,000
- シャープMZ-1P09……¥47,600⇒¥30,000 (1500用ケーブル付)
- シャープカラープリンタMZ-1P17・¥79,800⇒¥67,800
- シャープCZ800P(X1用)……¥142,800⇒¥65,000 ケーブル付
- シャープMZ-1P07……¥95,000⇒¥79,500 インターフェース・ケーブル付
- シャープMZ-1P01(MZ-700用)……
- CZ8PD2ドットプリンター……¥79,800⇒¥49,800
- パソピアPA7253 ……¥139,000⇒¥98,000
- 日立MP-1041……¥169,800⇒¥85,000
- シャープMZ-80P4B(136桁) ……ズバリ¥79,500
- シャープMZ-1P03(132桁)‥¥546,000⇒¥150,000

拡張機器他

- PC-8801-01K(漢字ROM)……¥29,000⇒¥21,000
- PC-6601-01(拡張漢字ROM)‥¥24,800⇒¥14,800
- シャープ拡張I/Oボード MZ-1U01(MZ2000用)……¥37,000⇒特 価
- MZ-2200用拡張ユニット(電源ユニット付)‥¥18,000
- MZ-2200用キーボードのみ……¥12,000
- MZ-80BK(80B用) ……¥19,800⇒¥18,000
- シャープMZ8GK ……¥39,000⇒¥19,800
- シャープMZ8BK ……¥19,800⇒¥16,500
- シャープMZ-801/O(80Kシリーズ用)・¥29,500⇒¥15,000
- シャープ漢字ROMボードMZ-1R13……¥41,800⇒¥35,500
- グラフィックRAM MZ-1R02×2‥¥16,000⇒¥11,200
- シャープMZ-1R01+1R02×2‥¥55,000⇒¥28,000
- MZ-8GBK(MZ80B用)……¥39,000⇒¥22,000
- CZ8KR(X1用) ……¥32,000⇒¥19,500
- CZ-8VC(X1用)……¥15,800⇒¥11,500
- カシオFP1060(カシオFP用)……¥61,000⇒¥35,000
- パソピアPA-7245(32K) ……¥40,000⇒¥28,000
- 日立MP-1802A(インターフェース)……¥15,000⇒¥7,500
- MZ-2000シリーズ232Cカード‥¥19,800⇒¥16,800
- FM8用232Cカード……¥30,000⇒¥24,000
- PC60M61(232Cカード)……¥14,800⇒¥10,000
- パワースプライザー(各種パソコン/フロッピーに使用可) (12V0.1Ah・12V2Ah・5V2.5Ah) ……¥1,500

フロッピーディスク

- シャープMZ-1F07 ……¥158,000⇒¥98,000
- シャープCZ-801F(X1用)……¥198,000⇒¥138,000
- シャープCZ-501F(X1用)……¥129,800⇒¥105,000
- シャープCZ-300F(FD×2、I/F、BASIC付) ……¥161,000⇒¥89,800
- NEC PC-9831-4W ……¥198,000⇒¥138,000
- NEC PC-6601FD1(PC-6601増設用) ……¥39,800⇒¥25,000
- 東芝PA-7221(パソピア用) (ケーブル付)……¥158,000⇒¥115,000
- ティアックFD55B(増設用)……¥28,000
- 日立MP-3560 ……¥148,000⇒¥74,000

ワープロ

- シャープWD200(新製品!)‥¥108,000⇒大特価!
- シャープWD100……¥148,000⇒¥99,800
- シャープWD500……¥330,000⇒¥248,000

ユーティリティ

- MZ-2Z004(F.DOS)……¥50,000⇒¥42,500
- MZ-LOGO ……¥9,800⇒¥4,500
- X1NEW BASIC111SF ……¥8,800⇒¥7,500
- ニデコ・カラーボードNH-MZD2(MZ80K/C用) ……¥69,800⇒¥13,000.!!

16ビットボードキット

- MZ-2000/2200用 ……¥78,000⇒¥18,000
- 専用16Bit BASIC(5'Disk版LOADのみ)……¥2,000

16Bit Disk BASIC開発中!/10月発売予定

全国通信販売

北海道から沖縄まで

創業26年の信用と実績が安心をお届けします。

★送料はご注文の際にお問い合わせ下さい。
★当店では中古品は扱っておりません。
★ご注文は在庫を確認の上、現金書留または銀行振込でお申込下さい。全商品、クレジットでも扱っております。
★お申込みの際は必ず電話番号を明記して下さい。

アイビット電子㈱

営業所：〒192東京都八王子市北野町560-5
☎0426-45-3001～3
☎03-545-0022 FAX.0426-44-6002

●営業時間：10：00～19：00
●電話受話：20：00迄可
●定 休 日：日曜日

ほしいパソコンが安く買える！



パソコン&サプライのテレフォンショッピング!! ☎03(546)2781

NEC

ついに登場！
トランスポート・パソコン＆スーパー・パソコン

PC-9801U2

セット例

- ●PC-9801U2(本体) ……¥298,000
- ●PC-KD852(4050字カラーディスプレイ) ¥ 99,800
- ●PC-PR101L(24ドット漢字プリンター)¥175,000

合計価格……~~¥572,800~~

1. ¥16,400×24回　ボーナス¥35,000×4回
2. ¥ 9,050×36回　ボーナス¥40,000×6回



- ●PC-9801U2(本体) ……¥298,000
- ●CR-539(カラーディスプレイ) ……¥ 99,800

合計価格……~~¥397,800~~

1. ¥14,800×18回　ボーナス¥25,000×3回
2. ¥ 8,000×24回　ボーナス¥40,000×4回

現金大特価

PC-98XA model1 model2 model3

セット例

- ●PC-98XA model1(本体)‥¥575,000
- ●N5923(専用カラーディスプレイ)……¥235,000

合計価格……~~¥810,000~~



- ●PC-98XA model2(本体)‥¥695,000
- ●N5923(専用カラーディスプレイ)……¥235,000

合計価格……~~¥930,000~~

- ●PC-98XA model3(本体) ¥1,035,000
- ●N5923(専用カラーディスプレイ)‥‥¥ 235,000

合計価格……~~¥1,270,000~~

PC-9801VM0/VM2

セット例

- ●PC-9801VMO(本体)……¥295,000
- ●PC-KD852(4050字カラーディスプレイ)‥¥ 99,800

合計価格……¥394,800

- ●PC-9801VMO(本体)……¥295,000
- ●CR-539(カラーディスプレイ)……¥998,000

合計価格……~~¥394,800~~

1. ¥9,500×24回　ボーナス¥30,000×4回
2. ¥7,000×36回　ボーナス¥20,000×6回



- ●PC-9801VM2(本体)……¥415,000
- ●PC-KD852(カラーディスプレイ)‥¥ 99,800

合計価格……~~¥514,800~~

- ●PC-9801VM2(本体)……¥415,000
- ●CR-539(カラーディスプレイ)……¥ 99,800

合計価格……~~¥514,800~~

1. ¥11,000×24回　ボーナス¥50,000×4回
2. ¥ 6,500×36回　ボーナス¥40,000×6回

現金大特価

PC-9801VF2

セット例

- ●PC-9801VF2(本体) ……¥348,000
- ●PC-KD551K(4050字カラーモニター)‥¥ 99,800
- ●PC-PR101L(漢字プリンター) ‥¥175,000

合計価格……~~¥622,800~~

1. ¥15,000×24回　ボーナス¥55,000×4回
2. ¥ 9,600×36回　ボーナス¥45,000×6回



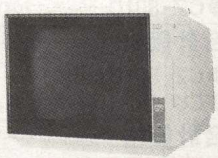
- ●PC-9801VF2(本体) ……¥348,000
- ●CR-539(カラーディスプレイ) …¥ 99,800
- ●PC-PR104(日本語プリンター)‥¥148,000

合計価格……~~¥595,800~~

1. ¥14,000×24回　ボーナス¥50,000×4回
2. ¥ 8,300×36回　ボーナス¥45,000×6回

現金大特価

SSI　カラーキャラクタディスプレイ



- ●CR-531(14型高解像度カラーディスプレイ) ……¥134,800
- ●CR-539(14型高解像度カラーディスプレイ) ……¥ 99,800
- ●CR-550(14型ファインピッチハイコントラストカラーディスプレイ)‥¥ 59,800

PC-8001mkIISR

セット例

- ●PC-8801mkIISR/30(本体)‥¥258,000
- ●PC-KD851(14インチカラーディスプレイ)‥¥158,000

合計価格……~~¥416,000~~

1. ¥9,900×24回　ボーナス¥40,000×4回
2. ¥8,500×36回　ボーナス¥20,000×6回

- ●PC-8801mkIISR/30(本体)‥¥258,000
- ●CR-539(カラーディスプレイ)…¥ 99,800

合計価格……~~¥357,800~~

1. ¥16,500×12回　ボーナス¥50,000×2回
2. ¥ 6,500×24回　ボーナス¥40,000×4回

PC-6001mkIISR

- ●本体……¥89,800
- ●15型カラーディスプレイテレビ‥¥98,000

合計価格……~~¥187,800~~
~~¥122,000~~

Mr PC

- ●PC-6601SR(本体・キーボード)‥¥155,000
- ●PC-TV151(ディスプレイガイド)…¥ 94,800

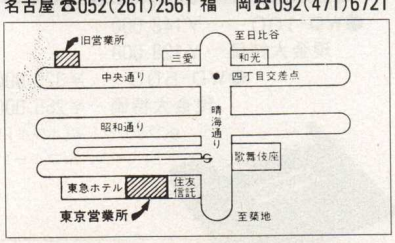
合計価格……~~¥248,800~~

月々¥7,000×36回

SANWA SUPPLY INC.

☎03(546)2781

〒104 東京都銀央区銀座5-15-18 第8金井ビル4F
札　幌☎011(611)3450 大　阪☎ 06(365)8664
仙　台☎0222(65)3119 岡　山☎0862(41)6336
名古屋☎052(261)2561 福　岡☎092(471)6721



定休日：日・祭日・第2土曜日
営業時間：AM9:30～PM6:30

新品から中古まで在

NEC・SHARP・EPSON・その他何でもパソコン&サプライ

高価買取　大特価クレジット　低金利クレジット　頭金不要

SHARP

大好評！大特価セール実施中！

パソコンテレビ X1 F

モデル10（カセットデータレコーダー内蔵）
- ●CZ-811C（本体）……￥89,800
- ●CZ-811D（カラーディスプレイ）……￥89,800

合計価格……~~￥179,600~~

モデル20（5インチミニフロッピーディスクドライブ内蔵）
- ●CZ-812C（本体）……￥139,800
- ●CZ-811D（カラーディスプレイ）……￥ 89,800

合計価格……~~￥229,600~~



現金大特価

パソコンテレビ X1 D プロフェッショナルタイプ

- ●CZ-802C（本体）……￥198,000
- ●CZ-802D（カラーディスプレイ）……￥128,000
- ●CZ-8PD2（ドットプリンタ）……￥ 79,800

合計価格……~~￥405,800~~

1. ￥10,000×24回	ボーナス￥30,000×4回
2. ￥ 8,000×36回	ボーナス~~￥15,000~~×6回
3. ￥ 8,400×48回	ボーナスなし



X1 turbo model 30

モデル30（ミニフロッピーディスクドライブ2ドライブ内蔵）
- ●CZ-852CE（本体）……￥278,000
- ●CZ-850DE（カラーディスプレイ）……￥129,800

合計価格……~~￥407,800~~

現金超大特価 → ~~￥300,000~~

即納



モデル10（高速電磁メカのカセットレコーダー内蔵）
- ●CZ-850C（本体）……￥168,000
- ●CZ-850D（カラーディスプレイ）……￥129,800

モデル20（ミニフロッピーディスクドライブ1ドライブ内蔵）
- ●CZ-851C（本体）……￥248,000
- ●CZ-850D（カラーディスプレイ）……￥129,000

X1 turbo model 40

- ●CZ-862C（パーソナルコンピュータ＋キーボード）……￥258,000
- ●CU-14D1（14型カラーディスプレイ）……￥108,000

合計価格……~~￥366,000~~

- ●CZ-862C（本体）……￥258,000
- ●CU-14F1（カラーディスプレイ）……￥ 98,800

合計価格……~~￥357,800~~

1. ￥15,500×12回	ボーナス￥50,000×2回
2. ￥ 5,900×24回	ボーナス￥40,000×4回



パソコンテレビ X1C　ラストチャンス　パソコンテレビ X1Cs

- ●CZ-801C（本体）……￥119,800
- ●CZ-801D（カラーディスプレイ）……￥ 99,800

合計価格……~~￥219,600~~

- ●CZ-801C（本体）……￥119,800
- ●CU-14F1（カラーディスプレイ）……￥ 64,800

合計価格……~~￥184,600~~

1. ￥12,800×12回	ボーナスなし
2. ￥ 6,800×24回	ボーナスなし

- ●CZ-803C（本体）……￥119,800
- ●CZ-801D（カラーディスプレイ）￥ 99,800

合計価格……~~￥219,600~~

- ●CZ-803C（本体）……￥119,800
- ●CU-14F1（カラーモニター）……￥ 64,800

合計価格……~~￥184,600~~

1. ￥12,800×12回	ボーナスなし
2. ￥ 6,800×24回	ボーナスなし

mz-1500 セット

〈クィックディスク内蔵〉
- ●MZ-1500（本体）……￥89,800
- ●カラーディスプレイテレビ（チューナー付）……￥98,000
- ●8D-8K（ケーブル）……￥ 2,200

合計価格……~~￥190,000~~

~~￥122,000~~

現金大特価

コピー黒板 VB-500T　NEW

★光リモコン方式。
★Aサイズに縮小コピー。
★3つのコピーモードを自由選択！

標準価格 ~~￥498,000~~

1. ￥15,000×24回	ボーナス￥35,000×4回
2. ￥10,000×36回	ボーナス￥28,000×6回
3. ￥12,000×48回	ボーナスなし

現金大特価

14型カラーディスプレイ



- ●CU-14H1……￥99,800（14型4050文字対応）
- ●CU-14F1……￥64,800（14型2000文字対応）

セット例
- ●PC-9801VM2（本体）……￥415,000
- ●CU-14H1（4050字カラーモニター）……￥ 99,800

合計価格……~~￥514,800~~

1. ￥15,000×24回	ボーナス￥25,000×4回
2. ￥10,000×36回	ボーナス￥18,000×6回

パーソナルワープロ ミニ書院 シリーズ

- ●WD-100……￥148,000
  現金大特価…￥128,000
- ●WD-500……￥320,000
  現金大特価…￥265,000

B（ブラック）W（ホワイト）A（ブルー）



WD-100	￥10,000×12回
WD-500	￥14,000×20回

庫多数電話1本即納!!

支払回数1〜60回　全国無料配送　日曜配達　完全保証

EPSON ハンドヘルドコンピューター＆プリンター

日本語ハンドヘルドコンピューター HC-88(タッチ16)

- ●日本語ワードプロセッサ
- ●日本語簡易言語
- ●日本語CP/M
- ●日本語BASIC
- ●その他プログラム付

本体価格　¥298,000

〈オプション〉

- ●P-80K(ポータブル漢字プリンター)……¥104,000
- ●PF-10(3.5インチフロッピーディスク)……¥104,000

合計価格……~~¥506,000~~



セット支払例

1. ¥12,000×24回　ボーナス¥30,000×4回
2. ¥ 7,000×36回　ボーナス¥30,000×6回

HC-88(JISキーボードタイプ)……¥298,000→¥8,500×36回
HC-80(ハンドヘルドコンピューター)……¥198,000→¥7,700×24回
HC-40(ハンドヘルドコンピューター)……¥128,000→¥9,400×12回
HC-20(ハンドヘルドコンピューター)……¥138,600→¥5,400×24回

ドットマトリクス漢字プリンタ AP-80F/TIIK

セット例

- ●PC-9801VF2(本体)……¥348,000
- ●CR-539(カラーディスプレイ)……¥ 99,800
- ●RP-80F/TIIK(漢字プリンター)……¥129,000

合計価格……~~¥576,800~~

1. ¥12,600×24回　ボーナス¥50,000×4回
2. ¥ 8,200×36回　ボーナス¥40,000×6回



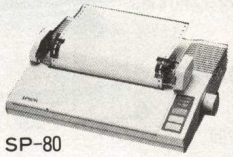
RP-80IIK(漢字プリンター)……¥119,000→¥8,800×12回
RP-80F/TII(ターミナルプリンター)……¥ 89,000→¥6,600×12回
RP-80II(ターミナルプリンター)……¥ 79,000→¥5,800×12回
RP-100II(ドットマトリクスプリンター)……¥ 99,800→¥7,400×12回
FP-80(ドットマトリクスプリンター)……¥149,800→¥7,000×20回
FP-80K(ドットマトリクス漢字プリンター)……¥189,800→¥8,800×20回
FP-100(ドットマトリクスプリンター)……¥189,800→¥8,800×20回

IP-130K(インクジェット漢字プリンタ)
PC用 JIS第1水準付……¥520,000→¥10,000×48回
JIS第2水準付……¥540,000→¥10,400×48回

UP-130K(ドットマトリクス漢字プリンタ)
PC用 JIS第1水準付……¥298,000→¥ 7,200×36回
JIS第2水準付……¥318,000→¥ 7,600×36回

JP-80(カラープリンター)……¥158,000→¥ 7,400×20回
HI-80(カラープロッタプリンター)……¥ 84,000→¥ 6,200×12回
SP-80(ドットマトリクスプリンター)……¥ 56,800→¥ 5,000×10回
SP-80T(ドットマトリクスプリンター)……¥ 62,800→¥ 5,500×10回

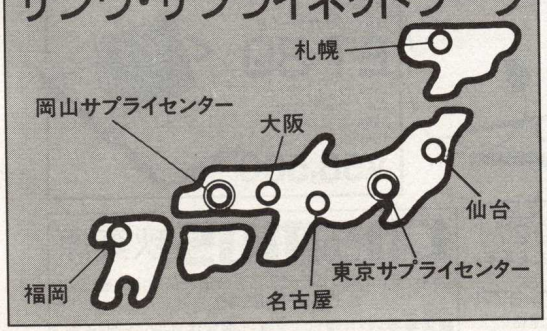

IP-130K


SP-80

その他

PC-2001(本体)……¥ 59,800→¥ 25,000
PC-6001mkII(本体)……¥ 84,800→¥ 38,000
PC-6001mkIISR(本体)……¥ 89,800→¥ 40,000
PC-6601(本体)……¥143,000→¥ 58,000
PC-8001mkIISR(本体)……¥108,000→¥ 64,000
PC-8801mkII/20(本体)……¥225,000→¥125,000
PC-8801mkII/30(本体)……¥275,000→¥145,000
PC-60M43(カラーディスプレイ)……¥ 65,800→¥ 28,000
PC-8049N(カラーディスプレイ)……¥158,000→¥ 35,000
PC-DR321(データレコーダー)……¥ 19,800→¥ 9,900
PC-DR330(データレコーダー)……¥ 19,800→¥ 9,000
CZ-150DS(カラーディスプレイテレビ)……¥ 98,000→¥ 54,000
15M-422C(カラーディスプレイ)……¥118,000→¥ 64,000
MZ-1R14(辞書ROMボード)……¥ 40,000→¥ 12,000
CZ-8KR(漢字ROMボード)……¥ 38,000→¥ 11,000
FP-80(8001用プリンター)……¥152,800→¥ 55,000
MP-80III(8001用プリンター)……¥142,800→¥ 36,000
MP-80K(漢字プリンター)……¥189,000→¥ 65,000

サンワ・サプライネットワーク

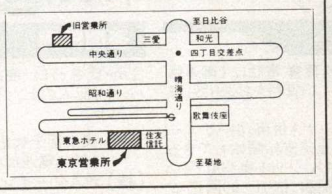


SANWA SUPPLY INC.

東京サプライセンター　☎03(546)2781

〒104 東京都中央区銀座5-15-18 第8金井ビル4F

札　幌 ☎011(611)3450
仙　台 ☎0222(65)3119
名古屋 ☎052(261)2561
大　阪 ☎ 06(365)8664
岡　山 ☎0862(41)6336
福　岡 ☎092(471)6721



●定休日 日・祭日・第2土曜　●営業時間 AM9:30〜PM6:30

パソコン&サプライのテレフォンショッピング!!　☎03(546)2781

NECコーナー

PC-9801VF2

新製品

クオリティー一新、ビジネスの実力派

16ビットパソコンではナンバーワンのPC-9800シリーズの資産を継承。PC-9801F/M用の豊富な市販ソフトウェアや多彩な周辺機器が活用できますからビジネスの即戦力としてお使いいただけます。



PC-9801VF2+PC-KD551K+PC-PR201H

初回 ¥13,800×60回
ボ なし

PC-9801VM2

新製品

ハイパフォーマンの結実 ビジネスの理想形

定評あるPC-9801E/F/M用の豊富な市販ソフトウェアや多彩な周辺機器などが活用できるためハードウェアの優秀さと相まって、ビジネス領域は限りなく拡がります。



PC-9801VM2+PC-KD551K+PC-PR201H

月々 ¥10,000×60回
ボ ¥36,000×10回

PC-9801U2

小型軽量トランスポート・パソコン



PC-9801U2+KD852

月々 ¥6,600×35回
初回 ¥7,200
ボ ¥30,000×6回

PC-98XA

16ビットの頂天に立つ スーパーパソコン



PC98XAモデル2+N5923

頭 ¥100,000
月々 ¥10,100×60回
ボ ¥36,000×10回

富士通コーナー

FM-16β

ハードな仕事をタフにこなすビジネスパソコン

- JIS第1水準、第2水準を標準実装。
- 512KBの大容量メインメモリを標準実装。



FDタイプ+MB27333

頭 ¥100,000
初 ¥12,100
月々 ¥9,700×47回

FM-77L2

3.5インチ時代のホビーパソコン



FM77L2+CU-14HI

・標準価格¥293,000を
特価¥235,000

オアシス・ライトS OASYS LiteS

新製品

翔んでるワープロ

文節変換をはじめ漢字辞書40,000語、さらに50音配列マスクによって、あいうえお順にキー配列が変えられる。



・標準価格
¥82,000

MSXワープロ National FS-4000



¥106,000

star TR-24



PCシリーズ対応
24ドット熱転写漢字プリンター
¥68,800

Roland DXY-980

8ペンタイプ
A3サイズ



高速、高品質な作図処理が可能。幅広いニーズに対応するフラットベッドタイプ、X-Yプロッタ。

(セントロニクスRS-232C標準装備) ¥228,000

GRAPHTEC マイプロットIII (MP-2000)

未来派ハイテク・プロッタ



8ペンタイプ
A3サイズ ¥188,000
(セントロニクスRS-232C標準装備)

SONYコーナー

MSX 64K実装タイプ HB-201

新登場 64KB



¥59,000

パーソナルワードプロセッサー ワープロ HW-30

ひとびとのワープロ「ヒットビット・ワード」。スマートなデザインと使いやすさで新登場!



特価¥74,800

新製品おもとめの方にもれなく進呈!!

科学万博に出展中の"ジャンボトロン"を型どった1/500サイズAM専用ラジオキット ICR-J85キット

EPSONコーナー

UP-130K

PC対応機〈第1水準〉

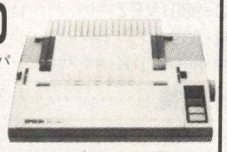
本格派漢字プリンタ。24ドットの高印字品質、多機能プリンタ。



特価
¥220,000

SP-80

カートリッジで各種パソコンに対応。



¥56,800〈各種カートリッジ込〉

VP-80K

新製品

印字方式に24ピンヘッドによるインパクトドットマトリクス方式を採用。高速高印字品質はもとより高耐久性を確保し、パーソナルからビジネスユースにも最適な80桁の本格的漢字プリンタ。



¥147,000

話題のコンパクトカラーTV ET-30

いつでも、どこでも、OK! クルマ、室内、通勤時、屋外と用途もタップリ。



¥58,500

ACTAM ポータブルカプラ C343A

NICD電池内蔵、AC電源のない屋外でも使用。通信速度300ビット。



¥49,800

ACTAM システムホン MP1200Aモデムホン

モデム・NCV内蔵で自動発送信もOK! ニューメディア対応-多機能電話。



¥99,800

GRAPHTEC マイタブレットII〈KD4030型〉

手軽に速やかに正確なデータ入力。小型高精度デジタイザ。



¥168,000

クレジット

- 希望の商品を葉書、電話にて御連絡下さい。くわしい資料をお送り致します。
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払希望指定支払開始もできる便利なコスモスクレジットを御利用下さい。
- 支払いはご希望に依り1～60回迄ご利用になれます。

通信販売

住所・氏名・TEL・商品名・合計金額をハッキリ記入の上、下記の所へお送り下さい。

〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
(第二電波ビル4F)
(株)アスターインターナショナル
COSMOS秋葉原

銀行振込

- 住友銀行神田支店
当座No.205027
にお願いいたします。

※当座名
(株)アスターインターナショナル

振込入金確認後ご本人に連絡の上、商品の発送を致します。

COSMOS秋葉原

本社 〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)
☎03-251-8540
■営業案内/月曜日～土曜日 ■定休日/日・祭・第2土曜日
■営業時間/AM9:00～PM5:30

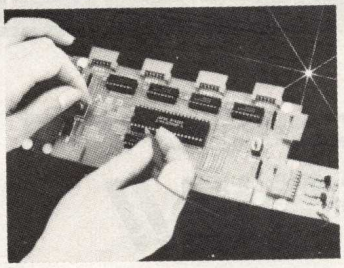
ニーズに合わせて選べる
ワイドなコース

メカトロトレーニングシステム

マイコンの利用を、その初歩から応用までを、基礎編・実践編・応用編と順に、制作と実験をくり返しながらマスターしていただくための教材です。

メカトロカタログ請求券I/O 10月号
掲載の他に多彩な機器が豊富に揃って居りますので、カタログをご請求下さい。

マイコン教育モジュール



基礎編

基礎編では、マイコンを実用化する上で不可欠な基的回路を、半田付けの練習も兼ねて1機能1基板をモットーに製作と実験をくり返してマスターします。

- 組立キット/PZ-80AK 標準価格¥49,800
- 完成品セット/PZ-80AH 標準価格¥57,800

実践編

実践編では、マイコン・システムを構成する中央処理部や記憶部などを機能単位毎に製作し、これらの機能基板を組み合せたマイコン・システムでソフトウェアの学習や基礎編で製作したモジュールを使った簡単な応用研究をします。

- 組立キット/PZ-80BK 標準価格¥49,800
- 完成品セット/PZ-80BH 標準価格¥57,800

応用編

応用編では、光センサ・音センサ・温度センサなどのセンサモジュールとリレー、DCモータ、圧電ブザー、スピーカ、7セグメントLEDなどの駆動部品モジュールを用いて実用的な応用研究をします。

- 組立キット/PZ-80CK 標準価格¥36,800
- 完成品セット/PZ-80CH 標準価格¥42,800

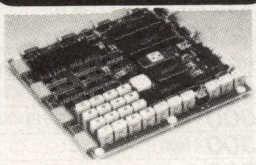
ワンボードマイコン

マイコンの実践的応用に最適

コンパクトサイズのワンボードマイコン。入出力のコネクタと相互接続可能で実用化のためのシミュレーションが容易です。

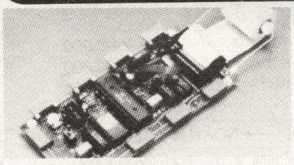
- PZ-S1 標準価格¥19,800

トレーニングボード



- トレーニングボードPZ-80T 標準価格¥49,000(電池付)
- トレーニング応用セットPZ-80TS 標準価格¥49,000

エレクトロニクス教材



- 音声合成モジュールPZ-VS1
  マイコン教育モジュールと組合せ、音声合成・音階発生LSIの駆動方法を習得する学習教材です。
  ¥14,000
- プリンタモジュールPZ-PR1
  マイコン教育モジュールに接続できる小型プリンタで、マイコンによるプリンタ駆動方法を習得するための拡張機器です。
  標準価格¥38,000
- 光通信モジュールPZ-OT1
  マイコン教育モジュールと組合せ、光ファイバーによる多重伝送の基礎を習得する学習教材です。
  標準価格¥28,000

メカニカル教材

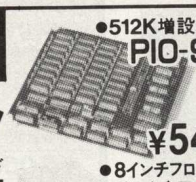


- 演奏ロボットPZ-AP1
  プログラムの作り方の実践的な練習を行う事例研究用として最適です。
  (マイコン教育モジュールと接続して使用)
  標準価格¥82,000

今がお買得のチャンス
グレードアップの決め手!

PC-9801用
グレードアップ機器!

●512K増設RAMボード
PIO-9134A
¥54,000

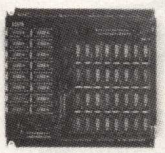


●256K増設RAMボード
PIO-9034
~~¥42,000~~



●8インチフロッピーディスクドライブ **PFD-8E**
¥208,000





2MBまたは1MBの容量を持ち、(128KB)を共有メモリアドレス空間としたバンク切替方式により最大32MBまで混在して拡張できます。

- 1MB増設RAMボード PIO-9234-1MA ¥84,000
- 2MB増設RAMボード PIO-9234-2MA ¥134,000

コマス

日本語ワードプロセッサ、コマスWPV3シリーズ

- V3E パーソナルユースに応えるワープロ……¥33,000
- V3G ビジネスユースに応える本格派ワープロ ¥55,000
- V3S あらゆるニーズに応えるパワフルワープロ…¥75,000

※対応機種/FM-7、77、8、11(B.Sを除く)FM-16β

星光電子

FMシリーズ OS-9 ソフトウェア

- フルスクリーン・エディター DAYNASTER(ダイナスター)……¥58,000
- OS-9 逆アセンブラ Dis Assembler……¥48,000

- LISP 09(リスプ09)……¥32,000
- グラフィック・ターミナル G-Term(ジー・ターム)……¥18,000
- 双方向ファイル・コンバーター Conv CPM(OS-9・CP/M)……¥12,800

- J-WORD2……¥82,000
- Multi Plan 1.2(256Kバイト版) ¥68,000
- 日本語 d BASE II……¥148,000
- JX-WORD太郎……¥58,000
- Funny……(マウスなし)¥22,000
- Candy……(マウスなし)¥40,000
- imformix……¥218,000

ゲームセンターの臨場感を家庭へ **PASOKO-1000**



¥9,800

■対応機種
MSX機種、PC-6000シリーズ、シャープX1シリーズ、

BUFFALO-EX 〈プリンターバッファー〉

プリンタ出力の待ち時間を解消!! 128Kバイトから1Mバイトまでの大容量を実現!!



- EX-128 ¥69,800 (128Kバイト)
- EX-256 ¥99,800 (256Kバイト)
- EX-512 ¥178,000 (512Kバイト)
- EX-1000 ¥328,000 (1メガバイト)

ディスケットお買得コーナー

コスモス オリジナル
- MD-2D(1箱)……¥5,800
- MD-2DD(1箱)…¥7,800

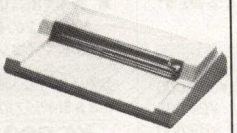
松下電器
- MD-2D(1箱)…… 大特価
- MD-2DD(1箱)… 大特価
- MD-2HD(1箱)… 大特価
- MF-2D(1箱)…… 大特価
- MF-2DD(1箱)…. 大特価

マグナラックス
- MD-2D(1箱)…… ¥5,000
- MD-2DD(1箱)… ¥7,000

コスモスオリジナル製品

4色プリンタープロッター
MCP-80

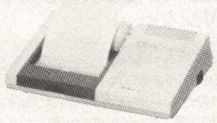
官製葉書からA4サイズまで多様な種類の紙を使用。



¥54,800

4色プリンタープロッター
MCP-40X
〈MSX対応〉

驚くほどの精密さで図形、直線、グラフなどを描きます。用紙は114mm幅の普通紙が使用できます。



¥34,800

電磁波シールドOAユニフォーム
コンプロン

電磁波によるテクノストレスの不安を解消。

- TYPE I 両面布帛(前面のみシールド) 標準価格¥7,800
- TYPE II 両面布帛(両面シールド) 標準価格¥9,800
- TYPE III 前面布帛(前面シールド) (M・Lのみ) 標準価格¥6,800



電磁波シールドVDTフィルター
ソフトウェーブ

電磁波、静電気、紫外線、赤外線をカットし、しかもノングレアー処理で効果抜群。



- 12インチ用¥12,000
- 14インチ用¥14,000

通販カタログ無料進呈中!!

●通販のお問い合わせは通販専用電話
03-251-8540
・担当 末政(すえまさ)



cosmos 秋葉原

本社:〒101 東京都千代田区外神田2-14-10(第二電波ビル4F)
☎03-251-8540
■営業案内/月曜日~土曜日■定休日/日・祭・第2土曜日
■営業時間/AM9:00~PM5:30

カタログ請求券 I/O 10月号



ノアなら頭金なし
お支払いは、月々3,000円より

NOA TELE

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

PC-9800シリーズのニューラインナップ

VM0/VM2/VF2新登場!!

NEC PC-9801 VM0/VM2

16ビットパソコンの
世界をリードする
PC98シリーズ
ハイパフォーマンスが
ビジネスの理想形に

★性能,価格を重視,経済派の漢字プリンタフルセット

お申込みNo.203

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14H1〈SHARP14'ディスプレイ〉……¥99,800
- SP-80〈漢字ROM付き〉EPSON漢字プリンタ¥69,800
- プリンタケーブル……¥7,500

定価合計¥592,100 → NOA特価¥456,000

¥3,000×36回	ボーナス7.2万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス4.0万円×8回
¥9,700×60回	ボーナスなし
¥11,800×48回	ボーナスなし

★多機能,高性能のワープロセット
No.203の組合せに、ワープロソフト(テラ)日本マイコン学院を加えた場合

お申込みNo.204

定価合計¥624,100 → NOA特価¥484,000

¥3,000×48回	ボーナス5.7万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス6.5万円×6回
¥10,300×60回	ボーナスなし
¥12,500×48回	ボーナスなし



NOA特別セット

★価格を重視,しかも高性能!!
EPSON24ドット漢字プリンタで
ビジネスにもちろん完全対応です

お申込みNo.206

- PC-9801VM2〈NEC本体〉……¥415,000
- CU-14H1〈SHARP14ディスプレイ〉……¥99,800
- UP-130K〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉¥298,000

定価合計¥812,800 NOA特価¥609,000

¥5,000×36回	ボーナス9.0万円×6回
¥7,100×48回	ボーナス5.2万円×8回
¥13,000×60回	ボーナスなし
¥15,700×48回	ボーナスなし

SPECIAL

PC9801シリーズ保守契約

故障の際、OA機器の扱いと同様に、電話1本でテクニカル・アドバイザーがお伺いいたします。いつでも安心してお使いいただける保守契約を全国で実施中です。

NEC PC-9801VF2

多彩な機能で
ビジネス高次元

★性能,価格ともに充実VF2漢字プリンタセット

お申込みNo.302

- PC-9801VF2〈NEC本体〉……¥348,000
- CU-14H1〈SHARP14'カラーディスプレイ〉…¥99,800
- SP-80〈漢字ROM付き〉EPSON漢字プリンタ…¥69,800
- プリンタケーブル……¥7,500

定価合計¥525,100 → NOA特価¥403,000

¥3,000×36回	ボーナス6.1万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス3.2万円×8回
¥8,600×60回	ボーナスなし
¥13,200×36回	ボーナスなし

★多機能,低価格のワープロセット
No.302の組合せにワープロソフト(テラ)日本マイコン学院を加えた場合

お申込みNo.303

定価合計¥557,100 → NOA特価¥431,000

¥5,000×36回	ボーナス5.5万円×6回
¥7,000×48回	ボーナス2.5万円×8回
¥9,200×60回	ボーナスなし
¥11,100×36回	ボーナスなし

COMPUTER PLAZA
NOA

SERVICE INN

ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます!
●PCデスク●X-1デスク●MZデスク●FMデスク●ワープロデスク
●新製品情報●ソフト情報●
✆03-463-9452 ノアならではのサポート体制、どんどん活用下さい。

PHONE CREDIT

NEC PC-98XA

PC98シリーズの
頂点に立つ
最高級機登場
ビジネス高次元

★20メガハードディスクを内蔵,専用カラーディスプレイと24ドットカラー漢字プリンタのフルセット

お申込み**No.105**

- PC-98XAmodel3〈NEC本体〉……¥1,035,000
- N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉……¥235,000
- PC-PR201CL〈NECカラー漢字プリンタ〉…¥328,000
- PC-PR201-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PS98-XA121-HMW〈日本語 MS-DOS (Ver2.0)〉……¥30,000

定価合計¥1,653,000→NOA特価 **¥1,319,000**

¥10,000×60回	ボーナス10.9万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス11.5万円×8回
¥28,200×60回	ボーナスなし
¥34,200×48回	ボーナスなし

★1メガバイトディスクを2機内蔵,専用高解像カラーディスプレイセット

お申込み**No.102**

- PC-98XAmodel2〈NEC本体〉……¥695,000
- N5923〈専用カラーディスプレイ〉……¥235,000
- PS98-XA121-HMW〈日本語 MS-DOS (Ver2.0)〉……¥30,000

定価合計¥960,000→NOA特価 **¥768,000**

¥5,000×48回	ボーナス 8.9万円×8回
¥10,100×36回	ボーナス 9.1万円×6回
¥16,400×60回	ボーナスなし
¥19,900×48回	ボーナスなし

NOA特別セット

★本格的にビジネスをお考えの方へ性能,価格ともに充実安心のフルシステム

お申込み**No.101**

- PC-98XAmodel2〈NEC本体〉……¥695,000
- N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉…¥235,000
- UP-130K〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉…¥298,000
- PS98-XA121-HMW〈日本語MS-POS(Ver2.0)〉…¥30,000

定価合計¥1,258,000 NOA特価 **¥969,000**

¥10,000×36回	ボーナス13.1万円×6回
¥15,100×48回	ボーナス6.0万円×8回
¥20,700×60回	ボーナスなし
¥25,100×48回	ボーナスなし

★98XAを最高周辺機器でバックアップ,高速24ドットプリンタフルセット

お申込み**No.103**

- PC-98XAmodel2〈NEC本体〉……¥695,000
- N5923〈NEC専用カラーディスプレイ〉……¥235,000
- PC-PR201H〈NEC高速漢字プリンタ〉……¥288,000
- PC-PR201H-02〈第2水準漢字ROM〉……¥25,000
- PS98-XA121-HMW〈日本語 MS-DOS (Ver2.0)〉……¥30,000

定価合計¥1,273,000→NOA特価 **¥1,020,000**

¥10,000×60回	ボーナス7.1万円×10回
¥15,100×48回	ボーナス6.8万円×8回
¥21,800×60回	ボーナスなし
¥26,400×48回	ボーナスなし

★超機能派のワープロソフト〝ダイナディスク〟のフルセット

No.103の組合せにワープロソフト(ダイナディスク)(イメージオプション付き)ダイナウェアを加えた場合

お申込み**No.104**

定価合計¥1,413,000→NOA特価 **¥1,146,000**

¥10,000×60回	ボーナス8.7万円×10回
¥15,000×48回	ボーナス 8.8万円×8回
¥24,500×60回	ボーナスなし
¥29,700×48回	ボーナスなし

SPECIAL



▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったらダイヤル・イン

▶ノアがあなたをサポートします。



ノアなら頭金なし
お支払いは、月々3,000円より

NOA TELE

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

NEC
PC-9801 U2

日本初、640×400ドットプラズマディスプレイ採用
運べる16ビット!!

NOA特別セット

★U2にコンパクトな日本語プリンタTR-24をセット、ワープロにも最適な組合せです

お申込みNo.403

- PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- CU-14H1〈SHARP14カラーディスプレイ〉¥99,800
- TR-24〈日本語プリンタ〉……¥68,800
- プリンタケーブル……¥7,500

定価合計¥474,100 NOA特価**¥380,000**

¥3,000×36回	ボーナス5.7万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス2.9万円×8回
¥8,100×60回	ボーナスなし
¥9,800×48回	ボーナスなし

★小型軽量、高性能プラズマディスプレイの基本セット

お申込みNo.401

- PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- N5915〈NECプラズマディスプレイ〉……¥198,000

定価合計¥496,000 → NOA特価**¥396,000**

¥3,000×36回	ボーナス6.0万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス3.1万円×8回
¥8,400×60回	ボーナスなし
¥10,200×48回	ボーナスなし

★4096色中8色が表示できるアナログRGB対応のディスプレイ基本セット

お申込みNo.402

- PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800

定価合計¥397,800 → NOA特価**¥318,000**

¥3,000×48回	ボーナス3.1万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス3.2万円×6回
¥6,800×60回	ボーナスなし
¥8,200×48回	ボーナスなし

★高性能、低価格のワープロセット

No.403の組合せにワープロソフト(テラ)日本マイコン学院を加えた場合

お申込みNo.404

定価合計¥506,100 → NOA特価**¥408,000**

¥3,000×36回	ボーナス6.2万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス3.3万円×8回
¥8,700×60回	ボーナスなし
¥13,400×36回	ボーナスなし

★TV予約タイマー付きで見逃し防止、多機能セット

お申込みNo.405

- PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- PC-TV351〈NEC15'カラーテレビモニタ〉……¥129,800

定価合計¥427,800 → NOA特価**¥342,000**

¥3,000×36回	ボーナス4.9万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス2.3万円×8回
¥7,300×60回	ボーナスなし
¥11,200×36回	ボーナスなし

★98U2を純正周辺機器でバックアップ、24ドット漢字プリンタフルセット

お申込みNo.406

- PC-9801U2〈NEC本体〉……¥298,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- PC-PR101L〈NEC24ドット漢字プリンタ〉……¥175,000

定価合計¥572,800 → NOA特価**¥458,000**

¥5,000×48回	ボーナス4.1万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス3.0万円×6回
¥9,800×60回	ボーナスなし
¥11,800×48回	ボーナスなし

★最新ビジネスソフトを加え即稼働、実務派のフルセット

No.406の組合せにP-PACK(パーソナルビジネスソフト)を加えた場合

お申込みNo.407

定価合計¥670,800 → NOA特価**¥547,000**

¥5,000×48回	ボーナス5.5万円×8回
¥10,000×36回	ボーナス4.8万円×6回
¥11,700×60回	ボーナスなし
¥14,100×48回	ボーナスなし

●P-PACKとは
データベースのP-BASEを中心に、ビジネスツールとしての機能を十分に活用できるよう、日本語ワープロのP-WORD、作表計算のP-CALC、グラフ作成のP-GRAPHからなる統合化プログラムパッケージです。

SPECIAL



NOA CLUB



だれでも無料で入会、ノアクラブ。
①会員になるには➡ノアの商品をお買い上げの方なら、だれでもご自由に、無料で、特典多い「ノアクラブ」にご入会いただけます。なお会員になられた方全員に、ノアクラブ・カードをさしあげます。
②特典は➡ノアクラブ・カード1枚あれば……
- 会員だけの特別セール商品が手に入る。
- 会員だけの特別下取り価格でさらにお得。
- NOA SERVICE INNでアフターサポートも万全。

COMPUTER PLAZA NOA

SERVICE INN

ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます!
●PCデスク●X-1デスク●MZデスク●FMデスク●ワープロデスク
●新製品情報●ソフト情報●
✆03-463-9452 ノアならではのサポート体制、どんどん活用下さい。

PHONE CREDIT

NEC PC-8801 mkIISR

PC-8801mk-IIの
実力を受け継いで
さらに飛躍的に
成長した後継機

★カラーハードコピーもとれる低価格24ドットプリンタセット

お申込み**No.501**

- PC-8801MKIISR-30〈NEC本体〉……¥258,000
- PC-KD852〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- PC-PR406〈NECカラー漢字プリンタ〉……¥99,800

定価合計¥457,600 ——→ NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥7,700×60回	ボーナスなし
¥9,300×48回	ボーナスなし

★性能,価格ともに充実のモデル30フルセット

お申込み**No.503**

- PC-8801MKIISR-30〈NEC本体〉……¥258,000
- CU-14H1〈SHARP14'カラーディスプレイ〉……¥99,800
- SP-80〈漢字ROM付きEPSON漢字プリンタ〉¥69,800
- プリンタケーブル……¥7,500

定価合計¥435,100 ——→ NOA特価**¥335,000**

¥3,000×36回	ボーナス4.8万円×6回
¥5,000×48回	ボーナス2.2万円×8回
¥7,100×60回	ボーナスなし
¥8,600×48回	ボーナスなし

★88SRシリーズでベストセラーのワープロセット

No.503の組合せに日本語ワープロ(ユーカラ)を加えた場合

お申込み**No.504**

定価合計¥463,100 ——→ NOA特価**¥360,000**

¥3,000×48回	ボーナス3.8万円×8回
¥5,000×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥9,300×48回	ボーナスなし
¥7,700×60回	ボーナスなし

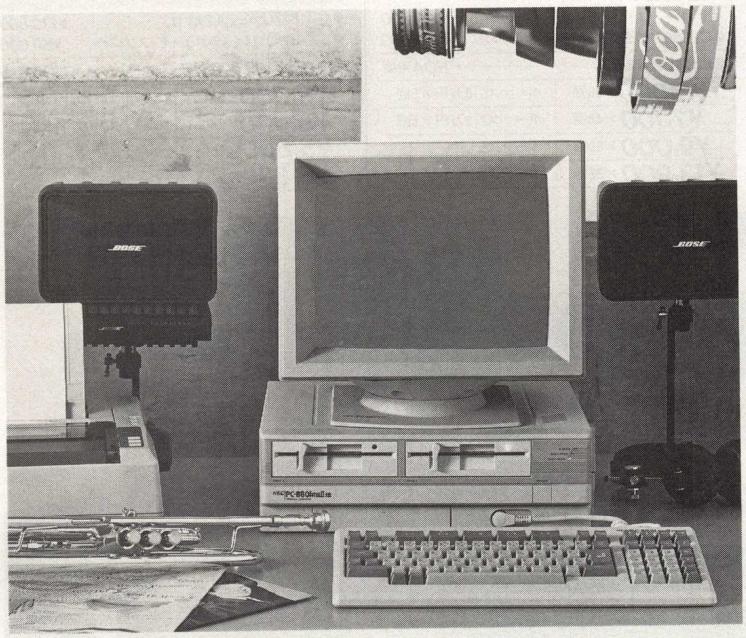
★88SRを最高機種でバックアップ,24ドットカラー漢字プリンタフルセット

お申込み**No.505**

- PC-8801MKIISR-30〈NEC本体〉……¥258,000
- PC-KD851〈NEC14'カラーディスプレイ〉……¥158,000
- PC-PR201CL〈NECカラー漢字プリンタ〉…¥328,000

定価合計¥744,000 ——→ NOA特価

¥5,000×48回	ボーナス6.1万円×8回
¥8,000×60回	ボーナス2.7万円×10回
¥15,200×48回	ボーナスなし
¥19,300×48回	ボーナスなし



NOA特別セット

★88SRでドットプリンタをお考えの方に!EPSON新製品の24ドット漢字プリンタの組合せでワープロにも最適です

お申込み**No.502**

- PC-8801MKIISR-30〈NEC本体〉……¥258,000
- CU-14H1〈SHARP14カラーディスプレイ〉…¥99,800
- VP-80K〈EPSON24ドット漢字プリンタ〉…¥147,000
- PCカートリッジ……¥12,000
- プリンタケーブル……¥7,500

定価合計¥524,300 NOA特価**¥377,000**

¥3,000×36回	ボーナス5.6万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス2.8万円×8回
¥8,000×60回	ボーナスなし
¥9,700×48回	ボーナスなし

FAX ★ファクシミリでの注文受け付け開始!! 24時間受け付けのファクシミリデスクを開設。ご希望のシステムのカタログ、お見積り書などの資料を大至急お送りします。
03-496-8814



NEW NOA SHOW ROOM OPEN!

〈AM10:30〜PM7:00/年中無休〉
✆03-797-3961

ノアのショールームが、変わりました。場所を移動して、リフレッシュ。ゆったりとしたスペースをとって、展示品もさらに充実。いままで以上にご活用いただくよう、お願い申し上げます。
〒150 東京都渋谷区渋谷2-22-10タキザワビル4F

思いたったらダイヤル・イン

ノアがあなたをサポートします。



JADMA
社団法人日本通信販売協会正会員

ノアなら頭金なし
お支払いは、月々3,000円より

NOA TELE

ノア・テレフォン・クレジット

SHARP X1 SERIES

F1シリーズ新登場!
ターボシリーズも
ますます好評
興奮が全速力で
駆け抜ける

組み合せ自由
掲載されているセット以外の組み合わせや、本体だけ、フリンターだけ、といった単体でもご自由にお求めになれます。

★モデル40入門派の基本セット
お申込み No.801

- CZ-862C〈モデル40本体〉……¥258,000
- CZ-850D〈14インチカラーディスプレイ〉……¥129,800

定価合計¥387,800 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス4.1万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス1.6万円×8回
¥6,400×60回	ボーナスなし
¥7,800×48回	ボーナスなし

★モデル30高漢度な基本セット
お申込み No.802

- CZ-852C〈モデル30本体〉……¥278,000
- CZ-850D〈14インチカラーディスプレイ〉……¥129,800

定価合計¥407,800 …… NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス4.4万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス1.8万円×8回
¥6,700×60回	ボーナスなし
¥8,100×48回	ボーナスなし

★モデル30の純正派のプリンタフルセット
お申込み No.803

- CZ-852C〈モデル30本体〉……¥278,000
- CZ-850D〈14インチカラーディスプレイテレビ〉……¥129,800
- CZ-8PN1〈日本語熱転写プリンタ〉……¥134,800

定価合計¥542,600 → NOA特価

¥5,000×36回	ボーナス5.3万円×6回
¥7,100×48回	ボーナス2.3万円×8回
¥9,000×60回	ボーナスなし
¥13,900×36回	ボーナスなし

★低価格,高性能のエプソンプリンタセット
お申込み No.804

- CZ-852C〈モデル30本体〉……¥278,000
- CZ-850D〈14インチカラーディスプレイテレビ〉……¥129,800
- SP-80〈EPSONドットプリンタ(カートリッジ付)〉……¥62,800
- プリンタケーブル……¥7,450

定価合計¥478,050 → NOA特価¥369,000

¥3,000×48回	ボーナス3.9万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス4.2万円×6回
¥7,900×60回	ボーナスなし
¥9,500×48回	ボーナスなし

★F1モデル10ホビー派の基本セット
お申込み No.805

- CZ-811C〈モデル10本体〉……¥89,800
- CZ-811D〈14インチカラーディスプレイ〉……¥89,800
- CZ-122PF〈ゲームソフトセット〉……¥15,800

定価合計¥195,400 → NOA特価

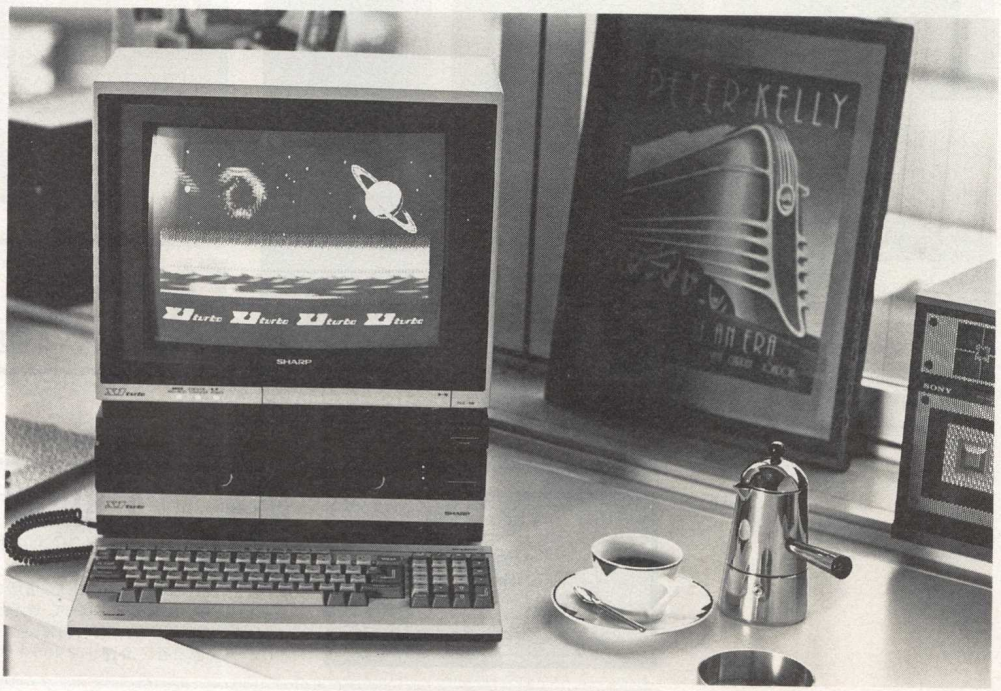
¥3,000×36回	ボーナス1.2万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス1.2万円×4回
¥7,100×24回	ボーナスなし

★F1モデル20ホーム派の基本セット
お申込み No.806

- CZ-812C〈モデル20本体〉……¥139,800
- CZ-811D〈14インチカラーディスプレイ〉……¥89,000

定価合計¥229,600 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス1.7万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.0万円×4回
¥5,800×36回	ボーナスなし
¥8,300×24回	ボーナスなし



COMPUTER PLAZA
noa

SERVICE INN

ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます!

● PCデスク ● X-1デスク ● MZデスク ● FMデスク ● ワープロデスク
● 新製品情報 ● ソフト情報 ●

☎03-463-9452 ノアならではのサポート体制、どんどん活用下さい。

PHONE CREDIT

FUJITSU
FM NEW 7

ソフトはFM-7と
完全互換の
ハイコスト
パフォーマンス機

NOA特選ゲームソフト

- フラッピー……¥4,500
- ヴォルガード……¥4,500
- カレジアス・ベルセウス…¥4,800
- プラズマライン……¥4,800
- ロードランナー……¥4,800

※**No.703**の組合せに入っています。

★即動可能なASCIIソフトセット

お申込み**No.701**

- *MB25015*〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- *CU-14F1*〈14インチカラーディスプレイテレビ〉¥64,800
- *MR-33DR*〈データレコーダー〉……¥12,800
- *ASCII*ソフト27本セット……¥9,800

定価合計¥187,200 → NOA特価 **¥133,000**

¥3,000×24回	ボーナス1.9万円×4回
¥5,000×12回	ボーナス4.0万円×2回
¥4,300×36回	ボーナスなし
¥6,200×24回	ボーナスなし



★ホームユース派の基本セット

お申込み**No.702**

- *MB25015*〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- *MB22602*〈TVアダプター〉……¥13,500
- *MR-33DR*〈データレコーダ〉……¥12,800

定価合計¥126,100 → NOA特価 **¥91,000**

¥3,000×12回	ボーナス3.0万円×6回
¥4,200×24回	ボーナスなし
¥8,000×12回	ボーナスなし

★入門派のゲームソフトセット

お申込み**No.703**

- *MB25015*〈FM-NEW7本体〉……¥99,800
- *CU-14F1*〈14インチカラーディスプレイ〉……¥64,800
- *MR-33DR*〈データレコーダ〉……¥12,800
- *NOA*特選ゲームソフト5本セット……¥23,400

定価合計¥200,800 → NOA特価 **¥147,000**

¥3,000×36回	ボーナス1.1万円×6回
¥4,800×36回	ボーナスなし
¥6,800×24回	ボーナスなし

FUJITSU
FM-77

400ラインセット内蔵
標準メモリー128KBで
さらにパワーアップ

NOA高額下取り例
●FM-77L4〈本体〉¥238,000が
1 FM-7を下取り →差額は¥162,000
2 PC-8001を下取り→差額は¥173,000

ボーナス活用クレジット
冬夏2回、一括払いもOK!

★77L2入門派の基本セット

お申込み**No.901**

- *MB25255*〈FM-77L2本体〉……¥198,000
- *CU-14F1*〈14インチカラーディスプレイ〉……¥64,800

定価合計¥262,800 → NOA特価 **¥210,000**

¥3,000×36回	ボーナス2.3万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス2.9万円×4回
¥6,900×36回	ボーナスなし
¥9,800×24回	ボーナスなし



★77L4実務派の即動ワープロセット

お申込み**No.902**

- *MB25260*〈FM-77L4本体〉……¥238,000
- *CU-14H1*〈14インチカラーディスプレイ〉……¥99,800
- *SP-80*〈プリンター〉……¥56,800
- FM用カートリッジ……¥6,000
- *PN-101*〈SBCワープロソフト〉……¥28,000
- プリンターケーブル……¥6,800

定価合計¥435,400 → NOA特価 **¥348,000**

¥3,000×48回	ボーナス3.6万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス3.8万円×6回
¥7,400×60回	ボーナスなし
¥9,000×48回	ボーナスなし

★77L4機能追求派のフルセット

お申込み**No.903**

- *MB25260*〈FM-77L4本体〉……¥238,000
- *MB27331*〈14インチカラーディスプレイ〉…¥109,800
- *MB27411*〈漢字プリンター〉……¥198,000
- フリンターケーブル……¥6,800

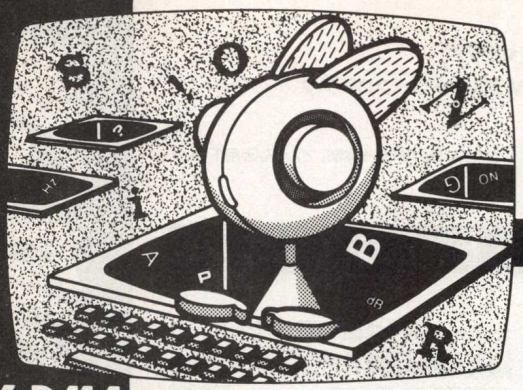
定価合計¥552,600 → NOA特価

¥3,000×48回	ボーナス5.0万円×8回
¥5,100×36回	ボーナス5.6万円×6回
¥9,400×60回	ボーナスなし
¥11,400×48回	ボーナスなし

▶お申込みは**No.**でお願いします。

思いたったらダイヤル・イン

↓ノアがあなたをサポートします。



ノアなら頭金なし
お支払いは、月々3,000円より

NOA TELE

JADMA 社団法人 日本通信販売協会正会員

ノア・テレフォン・クレジット

NEC PC

ワイヤレス
キーボード装備の
テレビパソコン



★PCパソコン入門のための基本セット

お申込み No.601

- PC-6601SR〈NEC本体〉……¥155,000
- PC-TV151〈NEC14インチカラーディスプレイ〉¥94,800

定価合計¥249,800 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス2.1万円×6回
¥5,100×24回	ボーナス2.5万円×4回
¥6,500×36回	ボーナスなし
¥9,300×24回	ボーナスなし

★ステップアップのためのフルセット

お申込み No.602

- PC6601SR〈NEC本体〉……¥155,000
- PC-TV151〈NEC14インチカラーディスプレイ〉¥94,800
- PC-DR330〈NECデータレコーダー〉……¥19,800
- PC-PR401〈NEC熱写プリンター〉……¥39,800
- PC-6052〈ジョイスティック〉……¥3,900
- プリンターケーブル……¥7,500

定価合計¥320,800 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス3.2万円×6回
¥4,900×48回	ボーナス1.0万円×8回
¥8,400×36回	ボーナスなし
¥12,000×24回	ボーナスなし

★ASCIIゲームおもしろセット

★No.602の組合せにアスキーゲームソフト8本を追加した場合

お申込み No.603

定価合計¥326,400 → NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス3.3万円×6回
¥5,100×48回	ボーナス1.0万円×8回
¥8,500×36回	ボーナスなし
¥12,200×24回	ボーナスなし

うれしいサービス、だからノア。

私たちは、お客様の要望にきめ細かく対処します。

1 誰でも無料で、コンサルティング



→ノア・サービス・イン　☎03-463-9452

★ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます。例えば、PC-9801mをお持ちの方、わからないことがあったら「PCデスク、お願いします」とお申し出ください。エキスパートが電話ですぐにお応えします。

●PCデスク ●X-Iデスク ●MZデスク ●FMデスク ●ワープロデスク ●新製品情報 ●ソフト情報

2 特典多い「ノアクラブ」、無料で入会



→ノアクラブ　☎03-463-9452専任スタッフまで

★ノアクラブは、ノアの商品をお買い上げの方なら誰でも無料でご入会できます。会員だけのカード1枚で、●SERVICE INNのサポートが受けられる●特別セール商品が手に入る●会員下取り価格でさらにお得に●ビジネスソフトのモニターが受けられる、など特典多し。

3 ハードの取り扱い、無料インストラクト



→ノア・システム・サービス　☎03-463-9451 専任スタッフまで

★例えばシステムアップなど、お買い上げになられたハードについての無料インストラクト、無料アフターケア、承ります。悩む前にまず電話。エキスパートが即応します。お気軽にご相談ください。なお保証契約は、当社とメーカーのダブル契約。万全の体制です。

4 責任もって、完全保証



→ノア・リターン・システム　☎03-463-9451 お客様相談係まで

★お買い上げになられた商品が初期不良の場合、お電話ください。さっそく集配便を伺わせます。システム・サービスで点検確認後、新品の商品を再送いたします。運送途中でのトラブルに関しても同様です。万が一、のためにもノアはバックアップ体制を整えています。

SERVICE INN

ノアには、機種ごとに専門スタッフがいます!
●PCデスク●X-1デスク●MZデスク●FMデスク●ワープロデスク
●新製品情報●ソフト情報●
03-463-9452 ノアならではのサポート体制、どんどん活用下さい。

思いたったらダイヤル・イン

PHONE CREDIT

SHARP
MZ-1500

データ読み取りスピード8秒のクイックディスク搭載

発展力が違う。クリーンコンピュータ。
能力を拡げるRAMファイル内蔵可能。
新記憶装置クイックディスクの
トライアングル設計。



★Joy Joyパック付基本セット

お申込み**No.004**

- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- CU-14F1B〈14インチカラーディスプレイ〉……¥64,800
- JoyJoy パックII……¥16,800

定価合計¥171,400 ——→ NOA特価

¥3,000×24回	ボーナス2.0万円×4回
¥4,500×36回	ボーナスなし
¥6,400×24回	ボーナスなし

★実用派のワープロセット

お申込み**No.005**

- MZ-1500〈本体〉……¥89,800
- CU-14F1B〈14インチカラーディスプレイ〉……¥64,800
- MZ-1P17〈カラー漢字サーマルプリンタ〉……¥79,800
- MZ-1C47〈プリンタケーブル〉……¥7,800
- MZ-1R23〈漢字ROMボード〉……¥19,800
- MZ-1R24〈辞書ROMボード〉……¥22,000
- ユーカラJJ〈ワープロセット〉……¥12,800

定価合計¥296,800 ——→ NOA特価

¥3,000×36回	ボーナス2.6万円×6回
¥5,000×24回	ボーナス3.3万円×4回
¥5,800×48回	ボーナスなし

JADMA 社団法人日本通信販売協会正会員

思いたったらダイヤル・イン

●コレクトコール、無料電話で受付中➡ダイアル106へ



オーダー受け付け
AM10:00〜PM8:00
年中無休

金曜日は、夜11時まで受付中!
オーダー以外の電話も受付を延長。例えば、掲載以外のいろいろな組み合わせご相談や、疑問質問など、エキスパートがお応えしています。一般の夜間システムにはない、ノアだけのサービス体制。ぜひご利用ください。

●東京 03 **463-3220**
●大阪 06 **365-0480**

●札幌	011-644-0160
●仙台	0222-24-3530
●静岡	0542-59-4830
●広島	082-295-0640
●名古屋	052-551-5240
●福岡	092-471-1600

高額下取り オンライン
03-463-9451
高額で、あなたの古い機種を下取りいたします。クレジットとの併用で、商品購入が絶対お得に。

スーパー・クレジット・オンライン〈お見積り電話〉
03-463-8161
ご要望にそって、お見積り致します。もちろんノアならではの〈スーパー・クレジット〉をフルにご活用ください。

ノアのスーパー・クレジット

ノアの自慢は、どこよりも安い手数料。

回数	12回	24回	36回	48回	60回
%	6%	12.5%	18.5%	24.5%	28.5%

●自由クレジット:頭金、お支払い回数など自由に設定できます。 ●ボーナス一括払いもOK。
●カレッジ・クレジット:学生の方もクレジットできます。 ●1,000円クレジット:月々1,000円のお支払いでOK。

安心のバックアップ・システム
●無償保証つき(メーカーサービス、当社)
●全国無料配達、日曜祭日配達もOK
●豊富な在庫 ●高額下取りシステム

スペシャル・インフォメーション
●新製品の速報 03-463-9435
●お買い得情報 03-463-3731
●特典多いノアクラブの情報 03-463-9476

SERVICE INN
03-463-9452
アフターサポートとノアの会会員のお問合せはこちらへ。

COMPUTER PLAZA
NOA

本社▶株式会社日本ウェーブ 〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル

●振込口座:住友銀行 渋谷支店 普通459232 コンピュータープラザ・ノア

▶お申込みは、No. でお願いします。

➡ノアがあなたをサポートします。

JADMA
社団法人日本通信販売協会会員



コンピュータで

中古パソコンはCROSS。全商品リフレッシュ済。

この他にも在庫豊富。
電話で問い合わせてください。

▶NEC

- PC-6001 ……¥18,000
- PC-6001MKII ……¥30,000
- PC-6601 ……¥56,000
- PC-8001 ……¥23,000
- PC-8001MKII ……¥29,800
- PC-8001MKIISR ……¥52,000
- PC-8801 ……¥55,000
- PC-8801MKII-10 ……¥90,000
- PC-8801MKII-20 ……¥110,000
- PC-8801MKII-30 ……¥135,000
- PC-8801MKIISR-30 ……¥165,000
- PC-9801 ……¥92,000
- PC-9801E ……¥125,000
- PC-9801F2 ……¥198,000
- PC-9801M2 ……¥238,000
- PC-100モデル30+KD651 ……¥250,000
- PC-8201 ……¥82,000

プリンター

- PC-8822〈漢字18ピン〉 ……¥78,000
- NK-3618-22〈漢字18ピン〉 ……¥86,000
- PC-PR201〈漢字24ピン〉 ……¥160,000
- NM-9300RO〈漢字24ピン〉 ……¥126,000
- NM-9400RO〈漢字24ピン〉 ……¥158,000
- PC-8023-C〈ドットマトリックス〉 ……¥42,000
- MP-80〈ドットマトリックス〉 ……¥32,000
- MP-80F/T〈ドットマトリックス〉 ……¥38,000
- MP-80 III F/T〈ドットマトリックス〉 ……¥42,000
- RP-80〈ドットマトリックス〉 ……¥42,000
- RP-80F/T〈ドットマトリックス〉 ……¥52,000
- GP-700M〈カラーグラフィック〉 ……¥48,000
- KP-3000〈ドットマトリックス〉 ……¥46,000
- M-1009X〈ドットマトリックス〉 ……¥32,000

フロッピーディスクユニット

- PC-8031W〈1D〉 ……¥38,000
- PC-8031-2W ……¥68,000
- PC-80S31 ……¥78,000
- PC-80S31K ……¥86,000
- TF-20 ……¥68,000
- LFD-550PC ……¥68,000
- K-305PC ……¥68,000
- PC-8881〈8インチ〉 ……¥176,000
- PC-9881K〈8インチ〉 ……¥180,000
- LFD-880PC〈8インチ〉 ……¥185,000
- PFD-8E〈8インチ〉 ……¥166,000
- C100-98H10〈10MBハードディスクI/F付〉 ……¥190,000
- C100-98H20〈20MBハードディスクI/F付〉 ……¥270,000
- PC-9831-FD4〈2DD増設FD〉 ……¥30,000

▶富士通

- FM-7 ……¥65,000
- FM-NEW7 ……¥65,000
- FM-77D2 ……¥155,000
- FM-8 ……¥40,000
- FM-11AD ……¥130,000
- FM-11EX ……¥160,000
- FM-11BS ……¥220,000
- FM-16β+MB27333 ……¥380,000
- MY-OASYS〈一式セット〉 ……¥160,000

プリンター

- MB27404 ……¥28,000
- MB27405 ……¥42,000
- MB27409 ……¥62,000
- MB27410A〈漢字24ピン〉 ……¥210,000
- GP-550F〈漢字8ピン〉 ……¥45,000

フロッピーディスク

- MB27607 ……¥54,000
- MB27605 ……¥80,000
- MB27603〈8インチ〉 ……¥180,000
- K-305FM ……¥68,000
- LFD-550FM ……¥68,000

▶SHARP

- MZ-721 ……¥22,000
- MZ-7317 ……¥28,000
- MZ-1500 ……¥52,000
- MZ-80B ……¥45,000
- MZ-2000 ……¥50,000
- MZ-2200 ……¥55,000
- MZ-3541+MZ-1D02 ……¥165,000
- MZ-5521 ……¥175,000
- CZ-800C ……¥53,000
- CZ-803C ……¥58,000
- CZ-804C ……¥65,000
- CZ-852C ……¥162,000
- WD-800〈日本語ワープロ書院〉 ……¥150,000

プリンター

- MZ-80BP5 ……¥48,000
- MZ-80BP6 ……¥65,000
- MZ-1P08 ……¥48,000
- MZ-1P06〈漢字18ピン〉 ……¥82,000
- CZ-8PP2〈カラープロッタ〉 ……¥31,000
- CZ-80PK〈漢字18ピン〉 ……¥65,000

フロッピーディスク

- MZ-80BF ……¥78,000
- MZ-1F07 ……¥80,000
- CZ-300F ……¥45,000
- CZ-800F ……¥75,000

▶東芝

- パソピア ……¥32,000
- パソピア7 ……¥44,000

▶日立

- ベーシックマスターJR ……¥23,000
- MB-H1〈MSX〉 ……¥32,000
- H68/TR フルセット〈昔々のキット〉 ……¥57,000

▶SONY

- HITBIT-55〈MSX〉 ……¥34,000

▶IBM

- JX-2〈3.5インチFD1台内蔵〉 ……¥182,000

▶CANON

- キャノワードミニ5〈日本語ワープロ〉 ……¥160,000

▶EPSON

- HC-88 ……¥181,000

▶ディスプレイ

- PC-60M43〈800字〉 ……¥31,000
- PC-8049〈2000字〉 ……¥36,000
- PC-8052〈2000字〉 ……¥38,000
- PC-KD551〈4050字〉 ……¥63,000
- PC-KD551K〈4050字〉 ……¥65,000
- PC-8853〈4050字〉 ……¥60,000
- C14N12PV〈パソコンテレビ2000字〉 ……¥54,000
- PC-8853N〈4050字〉 ……¥68,000
- MZ-1D06〈2000字〉 ……¥38,000
- CZ-800D〈パソコンテレビ2000字〉 ……¥52,000
- 14M-141C〈2000字〉 ……¥38,000
- 14M-511C〈2000字〉 ……¥35,000
- 14M-522C〈4050字〉 ……¥65,000
- CU-14H1〈4050字〉 ……¥73,000
- NH-14D7〈2000字〉 ……¥36,000
- NH-14DK〈2000字〉 ……¥36,000
- VISION-I〈2000字〉 ……¥32,000
- VISION-II〈2000字〉 ……¥34,000
- TX-12M2〈2000字〉 ……¥42,000



ユーズド・パソコン
テレフォンサービス
03-477-2684
毎日新鮮な情報を提供しています。
お聴き逃しなく。

CROSSしたい。



新品セットもCROSS。特別価格で販売中。

しかも、頭金なし、60回クレジットもOKです。

●マニアの間で評判の本体とCROSSで厳選した周辺機器(新品も含む)でセットアップしました。

▶PC-9801XA衝撃スーパーパソコンセット

PC-9801XAモデル20 ……¥695,000
N-5923〈14型カラーCRT〉……¥235,000
定価合計¥930,000 → CROSS価格 **¥726,000**

▶PC-9801VM2ビジネスパワフルセット

PC-9801VM2 ……¥415,000
CU-14HI〈14型カラーCRT・4050字〉……¥99,880
定価合計¥514,800 → CROSS価格 **¥398,000**

▶PC-9801U2プラズマディスプレイセット

PC-9801U2 ……¥298,000
N-5915〈プラズマディスプレイ〉……¥198,000
定価合計¥496,000 → CROSS価格 **¥390,000**

▶PC-8801MKIISR-30 8ビット高級機セット

PC-8801MKIISR-30 ……¥258,000
CU-14HI〈14型4050字カラー〉……¥99,800
JOYスティック ……〈サービス〉
定価合計¥357,800 → CROSS価格 **¥273,000**

▶PC-6601SRミスターPCテレビパソコンセット

PC-6601SR ……¥155,000
PC-TV151〈ディスプレイテレビ〉……¥94,800
JOYスティック ……〈サービス〉
定価合計¥249,800 → CROSS価格 **¥197,000**

▶FM-16βビジネス即戦パワフルセット

FM-16βFD ……¥425,000
MB-27333〈14型4050字カラー〉……¥155,000
MB27410A〈136桁漢字プリンター〉……¥315,000
定価合計¥895,000 → CROSS価格 **¥626,000**

▶FM-77L4才能多重高性能セット

FM-77L4 ……¥238,000
FM音源カード〈JOYスティック付〉……¥18,000
CU-14HI〈14型4050字カラー〉……¥99,800
定価合計¥355,800 → CROSS価格 **¥290,000**

▶X1ターボデジタルテロッパー内蔵の高度密セット

CZ-852C ……¥278,000
CZ-850D ……¥129,800
定価合計¥407,800 → CROSS価格 **¥306,000**

▶X1-F新生X1高性能セット

CZ-811C〈データレコーダ内蔵〉……¥89,800
CZ-811D〈14型カラーCRT〉……¥89,800
定価合計¥179,600 → CROSS価格 **¥135,000**

▶X1マニアタイプ元祖X1セット〔新古品〕

CZ-800C ……新古品¥155,000
CZ-800D〈14型パソコンテレビ〉…新古品¥113,000
CZ-8GR〈グラフィックRAM〉……新古品 ¥32,000
ニューベーシック〈X1-Fのベーシック〉…新品 ¥8,800
定価合計¥308,800 → CROSS価格 **¥112,000**

78項目のチェック
18項目のリフレッシュ工程
—だから安心、クロスの中古パソコン。

●全商品CROSS保証付
全商品クロス・リフレッシュ済み、さらに登録サポートと保証付きなので、万一の場合も安心です。

●らくらくスーパークレジット
お支払いは、月々わずか1,000円から。頭金、お支払い回数なども、ご自由に設定できるらくらくクレジットです。

●登録予約制度
お客様のご希望商品が品切れでも安心です。ご希望商品を登録していただけば入荷次第ご連絡をさしあげます。

●有利な下取り
お電話でお見積りOK！クロスがお客様の愛機を責任を持って下取りさせていただきます。

COMPUTER SHOP
CROSS

〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘3-10 渋谷山手ビル2F
本社▶株式会社 日本ウェーブ
〒150 東京都渋谷区桜ヶ丘4-23 渋谷桜ヶ丘ビル3F



OPEN AM10:30～PM7:00 年中無休
●振込口座：住友銀行 渋谷支店
普通1251130 コンピュータショップ・クロス

●ご注文お問合せは ☎03(463)3331



IC WORLD ヨコヤマ

業界一の安心サポート体制

ヨコヤマならでは！お買得！8大特典つき

ヨコヤマが、みなさまに安心してお買物をしていただけるようにと考えたほかには真似のできないヨコヤマだけの特典です。

1. **組み合わせ自由。**
本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます
2. **各種お支払い方法。**
月々返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせができます
3. **初心者歓迎。**
初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスさせて頂きます
4. **高額下取りサービス。**
高額下取り実施中！
5. **お支払いは4ヶ月後からでもOK！**
商品は今すぐ！お支払いは4ヶ月後からでもOK！
6. **アフターサービス万全。**
購入後のサポート体制万全
7. **全国無料配送。**
日曜・祭日配達もOK！
8. **超低金利クレジット。**
1回～72回払いOK！

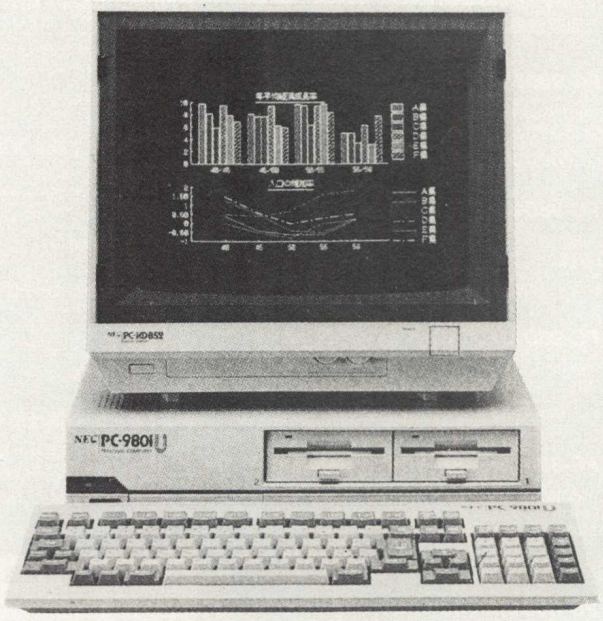
処理スピードを飛躍的に向上させたネットワーク指向の16ビットパソコン

NEC PC-98XA



プラズマディスプレイ採用でトランスポータブルを実現した16ビットパソコン

NEC PC-9801U2



XAモデル2基本セット

プラン1001 電話にて

PC-98XAmodel2(IMバイト5"FDD2基内蔵)	695,000円
N5923(14型・0.26mmピッチカラーCRT)	235,000円
日本語MS-DOS(Ver2.0)文節変換対応	30,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	984,000円

ヨコヤマ特価

13,000円×48回	ボーナス48,800円×8回
10,000円×60回	ボーナス44,600円×10回
7,000円×72回	ボーナス49,100円×12回
15,100円×72回	ボーナスなし

XAモデル2フルセット

プラン1002 電話にて

PC-98XAmodel2(IMバイト5"FDD2基内蔵)	695,000円
N5923(14型・0.26mmピッチカラーCRT)	235,000円
PC-PR201H(24ピン漢字プリンター)	288,000円
日本語MS-DOS(Ver2.0)文節変換対応	30,000円
ブランクディスケット2HD×10枚	24,000円
プリンター用紙(15インチ)	7,500円
定価合計	1,279,500円

ヨコヤマ特価

15,000円×48回	ボーナス73,800円×8回
12,000円×60回	ボーナス63,100円×10回
9,000円×72回	ボーナス63,700円×12回
19,600円×72回	ボーナスなし

U2基本セット

プラン1003 超特価

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
PC-KD852(14型・4,050文字高解像度CRT)	99,800円
定価合計	397,800円

特価~~318,000~~円

7,000円×36回	ボーナス20,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,800円×10回
6,600円×60回	ボーナスなし

U2によるワープロ入門セット

プラン1004 21%引

PC-9801U2(3.5"FDD2基内蔵)	298,000円
PC-KD852(14型・4,050文字高解像度CRT)	99,800円
PC-PR406(24ドット熱転写カラープリンター)	99,800円
JX・WORD太郎(ワープロソフト)	58,000円
増設RAMボード	30,000円
定価合計	585,600円

特価462,000円

9,000円×36回	ボーナス40,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス32,200円×8回
5,000円×60回	ボーナス31,200円×10回
8,800円×72回	ボーナスなし

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足

年中無休のヨコヤマパソコンショッピングのお申し込みは

AM 9:00 ～PM 9:00

もちろん電話一本で即納

藤　沢	0466(43)1775
札　幌	011(771)4971
仙　台	0222(67)5371
新　潟	0252(75)5076
東　京	03（563）2488
名古屋	052(581)4325
大　阪	06（362）5057
広　島	082(295)6638
福　岡	092(481)0502
お問合せ	0466(43)1765

NEC PC-98シリーズ

パーソナルユースから大容量システムまで、多様なニーズにこたえる。"ビジネスへの標準機" PC-9800シリーズのとどまることを知らない進化は、次世代ビジネスへの確かな道標です。高次元でビジネスを語れる16ビットパソコン

98シリーズパソコン 下取りコーナー

PC-8001mkII＋26万8千円	→ PC-9801VF2	PC-9801＋24万7千円（漢字ROM付）	→ PC-9801Vm2
PC-8801＋24万5千円	→ PC-9801VF2	PC-8801mkII30＋22万2千円	→ PC-9801Vm2
PC-9801＋20万5千円（漢字ROM付）	→ PC-9801VF2	PC-8001mkII＋23万	→ PC-9801U2
PC-8801mkII30＋18万円	→ PC-9801VF2	PC-8801＋20万	→ PC-9801U2
PC-8001mkII＋31万円	→ PC-9801Vm2	PC-9801＋17万（漢字ROM付）	→ PC-9801U2
PC-8801＋28万7千円	→ PC-9801Vm2	PC-8801mkII30＋14万	→ PC-9801U2

高性能16ビットCPU採用でより高いパフォーマンスを実現

NEC PC-9801VF2



VF2基本セット

プラン1005　25%引

PC-9801VF2	348,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	447,800円

特価338,000円

7,000円×36回	ボーナス27,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス24,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

VF2によるワープロ入門セット

プラン1006　21%引

PC-9801VF2	348,000円
PC-KD852(4,050文字高解像度CRT)	99,800円
PC-PR101L(24ドット漢字プリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2DD×10枚	22,000円
定価合計	702,800円

特価558,000円

10,000円×36回	ボーナス53,900円×6回
8,000円×48回	ボーナス41,600円×8回
6,000円×60回	ボーナス37,900円×10回
10,700円×72回	ボーナスなし

余裕のスピードとパワーで高度なビジネスニーズに応えします

NEC PC-9801VM2



VM2基本セット

プラン1007　23%引

PC-9801VM2	415,000円
4,050文字高解像度CRT	99,800円
定価合計	514,800円

特価398,000円

9,000円×36回	ボーナス27,200円×6回
7,000円×48回	ボーナス21,900円×8回
5,000円×60回	ボーナス22,700円×10回
7,600円×72回	ボーナスなし

VM2によるワープロ入門セット

プラン1008　21%引

PC-9801VM2	415,000円
PC-KD852（4,050文字高解像度CRT）	99,800円
PC-PR101L(24ドット漢字プリンター)	175,000円
一太郎(ワープロソフト)	58,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	771,800円

特価608,000円

9,000円×48回	ボーナス43,600円×8回
7,000円×60回	ボーナス38,500円×10回
4,000円×72回	ボーナス46,100円×12回
11,600円×72回	ボーナスなし

出来る店。掲載以外の商品もとり揃えております。お問合せ下さい。

ヨコヤマならではの
お買得!!
8大特典つき

ヨコヤマが、みなさまに安心してお買物をしていただけるようにと考えたほかには真似のできないヨコヤマだけの特典です。

1. 組み合わせ自由。
本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます
2. 各種お支払い方法。
月々返済額、ボーナス返済額、頭金、お客様のご予算によって自由に組み合わせができます
3. 初心者歓迎。
初めてパソコンをご使用なさる方でも、親切・丁寧にアドバイスさせて頂きます
4. 高額下取りサービス。
高額下取り実施中！
5. お支払いは4ヶ月後からでもOK!
商品は今すぐ！お支払いは4ヶ月後からでもOK！
6. アフターサービス万全。
購入後のサポート体制万全
7. 全国無料配送。
日曜・祭日配達もOK！
8. 超低金利クレジット。
1回～72回払いOK！

年中無休のヨコヤマパソコンショッピングのお申し込みは

NEC PC-88,80,66シリーズ

本格的なパーソナルユースの時代を実現したベストセラー機PC-88
ホビーからサイエンスまで、あらゆる分野に可能性を拡げるPC-80
はじめての、ワイヤレスキーボード&テレビパソコンのMr.PC。PC-66

88,80シリーズパソコン下取りコーナー

PC-8001mkII＋16万9千円→PC-8801mkIISR30　PC-6001mkII＋5万9千円→PC-8001mkIISR
PC-8801＋14万9千円→PC-8801mkIISR30　PC-8001mkII＋5万9千円→PC-8001mkIISR
PC-8801mkII30＋9万6千円→PC-8801mkIISR30

モデル10による発展型パソコン入門セット

プラン1009 30%引

PC-8801mkIISR-10	168,000円
PC-KD251K(2,000文字、14型CRT)	59,800円
データーレコーダー	12,800円
定価合計	240,600円

特価 169,000円

8,000円×18回	ボーナス15,300円×3回
6,000円×24回	ボーナス13,000円×4回
3,000円×48回	ボーナス 9,100円×6回
3,700円×60回	ボーナスなし

モデル20基本セット

プラン1010 30%引

PC-8801mkIISR-20	213,000円
14型4,050文字 高解像度CRT	99,800円
定価合計	312,800円

特価219,000円

7,000円×24回	ボーナス21,500円×4回
5,000円×36回	ボーナス14,700円×6回
3,000円×48回	ボーナス17,100円×8回
4,800円×60回	ボーナスなし

モデル30基本セット

プラン1011 29%引

PC-8801mkIISR-30	258,000円
PC-TV351(4,050文字、14型CRT)	129,000円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	404,000円

特価 288,000円

6,000円×36回	ボーナス22,800円×6回
4,000円×48回	ボーナス22,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス20,100円×10回
6,300円×60回	ボーナスなし

モデル30純正基本セット

プラン1012 31%引

PC-8801mkIISR30	258,000円
PC-KD852(4,050文字、14型CRT)	99,800円
ブランクディスケット2D×10枚	17,000円
定価合計	374,800円

特価259,000円

9,000円×24回	ボーナス21,100円×4回
7,000円×36回	ボーナス10,800円×6回
5,000円×48回	ボーナス11,600円×8回
5,700円×60回	ボーナスなし

モデル30お買得ワープロセット

プラン1013 34%引

PC-8801mkIISR30	258,000円
PC-KD852(4,050文字、14型CRT)	99,800円
KX-P1091N(ナショナルドットプリンター)	62,800円
ユーカラ(ワープロソフト)	28,000円
プリンターケーブル	1,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	467,400円

特価309,000円

7,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
5,000円×48回	ボーナス19,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス22,900円×10回
6,800円×60回	ボーナスなし

モデル30実力派ワープロセット

プラン1014 28%引

PC-8801mkIISR-30	258,000円
PC-KD852(4,050文字、14型CRT)	99,800円
PC-PR406(24ドット熱転写カラープリンター)	99,800円
JET-8801A(ワープロソフト)	35,800円
ブランクディスケット 2D×10枚	17,000円
定価合計	510,400円

特価369,000円

12,000円×24回	ボーナス35,000円×4回
10,000円×36回	ボーナス15,300円×6回
7,000円×48回	ボーナス17,200円×8回
8,100円×60回	ボーナスなし

グラフィック・演算処理のスピードをグーンとアップ
NEC PC-8801mkIISR



名機の血統。オールラウンドパソコン
NEC PC-8001mkIISR



実力の日本語ワープロソフト標準添付
NEC PC-6601SR



ミスターPC純正フルセット

PC-80経済派基本セット

プラン1015 39%引

PC-8001mkIISR	108,000円
14C-D30(2,000文字14型CRT・TV付)	89,800円
データーレコーダー	12,800円
定価合計	210,600円

特価 129,000円

8,000円×12回	ボーナス22,600円×2回
5,000円×24回	ボーナス 7,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス 8,300円×6回
2,800円×60回	ボーナスなし

ミスターPC基本セット

プラン1016 38%引

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
データレコーダー	12,800円
ブランクディスケット3.5"×10枚	13,000円
定価合計	275,600円

特価 169,000円

8,000円×18回	ボーナス15,300円×3回
5,000円×24回	ボーナス19,000円×4回
3,000円×36回	ボーナス16,500円×6回
4,500円×48回	ボーナスなし

プラン1017 37%引

PC-6601SR	155,000円
PC-TV151(15型カラーCRT、TV付)	94,800円
PC-PR401(80桁サーマルプリンター)	39,800円
データレコーダー	12,800円
ブランクディスケット 3.5"×10枚	13,000円
定価合計	315,400円

特価 199,000円

6,000円×24回	ボーナス21,700円×4回
4,000円×36回	ボーナス16,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス13,900円×8回
4,300円×60回	ボーナスなし

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足

AM 9:00~PM 9:00

もちろん電話一本で即納

富士通FMシリーズ

3.5インチ時代のホビーパソコン、400ラインパソコンからハードな仕事を、タフにこなすビジネスパソコンまで充実のシリーズ

FMシリーズパソコン下取りコーナー

PC-6001mkII＋4万円	→FM-NEW7	FM-7＋14万5千円	→FM-77L4
PC-8001mkII＋4万円	→FM-NEW7	FM-7＋31万8千円	→FM-16βFD
FM-7＋11万4千円	→FM-77L2	FM-11＋24万円	→FM-16βFD

藤沢 0466(43)1775
札幌 011(771)4971
仙台 0222(67)5371
新潟 0252(75)5076
東京 03(563)2488
名古屋 052(581)4325
大阪 06(362)5057
広島 082(295)6638
福岡 092(481)0502
お問合せ 0466(43)1765

限定50セット

NEW7入門基本セット

プラン1018 45%引

FM-NEW7	99,800円
MB27343(2,000文字カラーCRT)	67,800円
データーレコーダー	12,800円
カラーケーブル	1,800円
定価合計	182,200円

特価99,800円

6,000円×12回	ボーナス18,700円×2回
3,000円×24回	ボーナス11,000円×4回
3,400円×36回	ボーナスなし

NEW7フルセット

プラン1019 40%引

FM-NEW7	99,800円
MB27343(2,000文字カラーCRT)	67,800円
KX-P1091N(ナショナルドットプリンター)	62,800円
FM音源カード	18,000円
プリンターケーブル	1,800円
データーレコーダー	12,800円
定価合計	263,000円

特価 159,000円

8,000円×18回	ボーナス11,600円×2回
5,000円×24回	ボーナス16,100円×3回
3,000円×36回	ボーナス14,400円×6回
4,200円×48回	ボーナスなし

16βSD基本セット

プラン1020 29%引

FM-16β SD	350,000円
CU-14HI(4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	449,800円

特価319,000円

7,000円×36回	ボーナス23,100円×6回
5,000円×48回	ボーナス21,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス24,200円×10回
7,000円×60回	ボーナスなし

16βSD機能重視のワープロセット

プラン1021 29%引

FM-16β SD	350,000円
CU-14HI(4,050文字・14型CRT)	99,800円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
プリンターケーブル	7,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	772,800円

特価550,000円

13,000円×36回	ボーナス34,200円×6回
10,000円×48回	ボーナス28,300円×8回
8,000円×60回	ボーナス24,800円×10回
10,500円×72回	ボーナス なし

16βFD基本セット

プラン1022 24%引

FM-16βFD	425,000円
CU-14HI(4,050文字・14型CRT)	99,800円
定価合計	524,800円

特価398,000円

13,000円×24回	ボーナス37,400円×4回
9,000円×36回	ボーナス27,200円×6回
5,000円×48回	ボーナス33,900円×8回
8,700円×60回	ボーナスなし

16βFD機能を重視のワープロセット

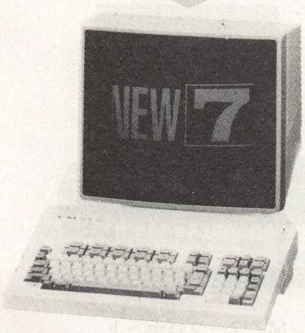
プラン1023 21%引

FM-16βFD	426,000円
CU-14P1	128,000円
MB-27410E(24ピン漢字プリンター)	260,000円
テラ(ワープロソフト)	32,000円
フランクディスケット2HD×10枚	24,000円
定価合計	869,000円

特価688,000円

13,000円×36回	ボーナス62,400円×6回
9,000円×48回	ボーナス56,500円×8回
5,000円×60回	ボーナス61,100円×10回
13,200円×72回	ボーナスなし

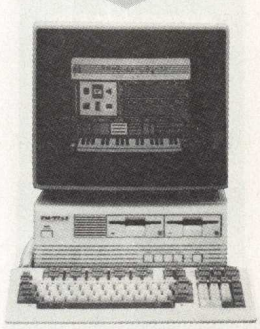
パイ・コストパフォーマンスを実現した異蓄パソコン
富士通FM-NEW7



オフィスの主役が、ついに姿を現わした
富士通FM-16β



3.5にして、神童となる
富士通FM-77 L2 L4



77L2基本セット

プラン1024 25%引

FM-77L2	193,000円
PC-KD251K(2,000文字14型CRT)	59,800円
定価合計	252,800円

特価189,000円

6,000円×24回	ボーナス18,800円×4回
4,000円×36回	ボーナス14,500円×6回
3,000円×48回	ボーナス12,300円×8回
4,100円×60回	ボーナス なし

77L2フルセット

プラン1025 24%引

FM-77L2	193,000円
PC-KD251K(2,000文字カラーCRT)	59,800円
SP-800F	89,800円
プリンターケーブル	4,000円
カラーケーブル	2,400円
定価合計	349,000円

特価265,000円

6,000円×36回	ボーナス18,100円×6回
4,000円×48回	ボーナス18,500円×8回
3,000円×60回	ボーナス17,100円×10回
5,800円×60回	ボーナス なし

77L4基本セット

プラン1026 26%引

FM-77L4	238,000円
CU-14HI(4,050文字カラーCRT)	99,800円
定価合計	337,800円

特価249,000円

7,000円×24回	ボーナス30,200円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,800円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,900円×8回
5,400円×60回	ボーナス なし

77L4ワープロセット

プラン1027 27%引

FM-77L4	238,000円
CU-14HI(4,050文字14型CRT)	99,800円
SP-800F	64,800円
JET-FM+(ワープロソフト)	26,800円
プリンターケーブル	6,000円
定価合計	435,400円

特価319,000円

7,000円×36回	ボーナス25,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス23,400円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,100円×10回
7,300円×60回	ボーナスなし

出来る店。掲載以外の商品もとり揃えております。お問合せ下さい。

ヨコヤマならではの
お買得!!
8大特典つき

ヨコヤマが、みなさまに安心してお買物をしていただけるようにと考えたほかには真似のできないヨコヤマだけの特典です。

1. **組み合わせ自由。**
本誌に掲載してある以外の組み合わせも自由にできます
2. **各種お支払い方法。**
月々返済額、ボーナス返済額、頭金はお客様のご予算によって自由に組み合わせができます
3. **初心者歓迎。**
初めてパソコンをご利用なさる方でも、親切・ていねいにアドバイスさせて頂きます
4. **高額下取りサービス。**
高額下取り実施中！
5. **お支払いは4ヶ月後からでもOK！**
商品は今すぐ！お支払いは4ヶ月後からでもOK！
6. **アフターサービス万全。**
購入後のサポート体制万全
7. **全国無料配送。**
日曜・祭日配達もOK！
8. **超低金利クレジット。**
1回～72回払いOK！

年中無休のヨコヤマパソコンショッピングのお申し込みは

SHARP X1シリーズ

いま新しい実務フィールドへ…ターボな走り、X1ターボ。名機X1の血統をうけついで、いま、NEW BASICを搭載したX1F。いずれも高速グラフィックと思いっきり使えるメモリー空間をもつ、幅広い用途で満足できる高性能パソコン。

SHARP MZシリーズ

"走り"の違いで夢中にさせる、高速QD（クイックディスク）搭載。クリーン設計、RAMファイル、新しい発展力を持ったトライアングルMZ。あなたの上達に応えるニューパソコン。

X1、MZシリーズパソコン下取りコーナー

X1（ディスプレイ付）＋21万8千円	→X1turbo30	MZ-721＋5万8千円	→MZ-1500
X1C（ディスプレイ付）＋20万8千円	→X1turbo30	MZ-1731＋4万9千円	→MZ-1500
MZ-80B＋23万9千円	→X1turbo30	PC-6001mkII＋3 万9千円	→MZ-1500

X1ターボ基本セット

プラン1028　34%引

CZ-852C（5″ ドライブ2基内蔵）	278,000円
CZ-850D（15型カラーCRT、TV付）	129,800円
定価合計	407,800円

特価269,000円

8,000円×24回	ボーナス30,000円×4回
7,000円×36回	ボーナス12,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス13,200円×8回
5,900円×60回	ボーナスなし

X1ターボ多目的セット

プラン1029　32%引

CZ-852C（5″ ドライブ2基内蔵）	278,000円
CZ-850D（15型カラーCRT・TV付）	129,800円
MZ-1P17（24ドットプリンター）	79,800円
プリンターケーブル	6,800円
定価合計	494,400円

特価338,000円

8,000円×36回	ボーナス21,000円×6回
6,000円×48回	ボーナス18,200円×8回
3,000円×60回	ボーナス26,700円×10回
7,400円×60回	ボーナスなし

X1ターボ実務派フルセット

プラン1030　27%引

CZ-852C（5″ ドライブ2基内蔵）	278,000円
CZ-850D（15型カラーCRT・TV付）	129,800円
LPR-24T（22ピン熱転写漢字プリンター）	158,000円
プリンターケーブル	4,000円
定価合計	569,800円

特価415,000円

8,000円×36回	ボーナス36,700円×6回
5,000円×48回	ボーナス36,600円×8回
3,000円×60回	ボーナス36,900円×10回
7,900円×72回	ボーナスなし

X1ターボ40基本セット

プラン1031　33%引

CZ-862C	258,000円
CU-14D1（4,050文字、カラーCRT）	108,000円
定価合計	366,000円

特価248,000円

8,000円×24回	ボーナス23,900円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,600円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,800円×8回
5,400円×60回	ボーナスなし

BASICで文書がつくれる高感度パソコン
SHARP X1turbo



とことん楽しめる。X7はビジュアル・ワンダーランド
SHARP パソコンテレビ X1F



"走り"の差、実感。もう、パソコンはQDです
SHARP MZ-1500



パソコンテレビX1F入門セット

プラン1032　電話にて

CZ-811CE	89,800円
CZ-811DE（14型カラーディスプレイテレビ）	89,800円
定価合計	179,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×12回	ボーナス30,200円×2回
5,000円×24回	ボーナス11,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス11,100円×6回
3,800円×48回	ボーナスなし

パソコンテレビX1F基本セット

プラン1033　電話にて

CZ-812CE	139,800円
CZ-811DE（14型カラーディスプレイテレビ）	89,800円
定価合計	229,600円

ヨコヤマ特価

8,000円×18回	ボーナス21,000円×3回
6,000円×24回	ボーナス17,300円×4回
3,000円×36回	ボーナス19,500円×6回
4,900円×48回	ボーナスなし

MZ入門セット

プラン1034　29%引

MZ-1500	89,800円
PC-KD25K（2,000文字14型カラーCRT）	59,800円
クイックディスク×10枚	4,500円
定価合計	154,100円

特価109,000円

5,000円×12回	ボーナス29,600円×2回
3,000円×24回	ボーナス13,600円×4回
1,000円×36回	ボーナス16,200円×6回
3,700円×36回	ボーナスなし

MZワープロセット

プラン1035　27%引

MZ-1500	89,800円
CU-14F1（2,000文字、14型カラーCRT）	59,800円
MZ-1P17（24ドットカラープリンター）	79,800円
MZ-1R23（漢字ROMボード）	19,800円
MZ-1R24（辞書ROMボード）	22,000円
ユーカラJJ（ワープロソフト）	12,800円
プリンターケーブル	7,800円
定価合計	284,000円

特価206,000円

6,000円×24回	ボーナス23,700円×4回
4,000円×36回	ボーナス18,000円×6回
3,000円×48回	ボーナス15,000円×8回
4,500円×60回	ボーナス なし

目的とご予算に合わせた数々のプランとお支払い方法で十分満足

AM 9:00~PM 9:00

もちろん電話一本で即納

日立S1シリーズ

トップホビーからパーソナルビジネスまで。広大なビット空間の〈S1〉それは、1Mバイト時代の一大モニュメントだ。

ハイスペックマシンならではの多様性を具現化

日立S1

IBM JXシリーズ

このクラス初の16ビット・マイクロ・プロセッサーを搭載して、パワフルなアプリケーション空間を実現。あなたは、この1台で、どこまで、創造性、生産性を追求できるか。

いま、始まる、個人の16ビット新時代

IBM JX



藤沢 0466(43)1775
札幌 011(771)4971
仙台 0222(67)5371
新潟 0252(75)5076
東京 03(563)2488
名古屋 052(581)4325
大阪 06(362)5057
広島 082(295)6638
福岡 092(481)0502
お問合せ 0466(43)1765

SIフルセット

プラン1036 25%引

MB-SI/30(IBM FDD1基内蔵)	198,000円
C14-2190A(14型4,050文字CRT)	108,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	330,000円

特価246,000円

8,000円×24回	ボーナス23,300円×4回
5,000円×36回	ボーナス20,200円×6回
3,000円×48回	ボーナス21,500円×8回
6,500円×48回	ボーナスなし

SI多機能ワープロセット

プラン1037 23%引

MB-SI/40(IBM FDD2基内蔵)	298,000円
C14-2190A(14型4,050文字CRT)	108,000円
MPS-BS01(ビジネスパック・ワープロキット他)	50,000円
ブランクディスケット 2HD×10枚	24,000円
定価合計	480,000円

特価367,000円

7,000円×36回	ボーナス32,900円×6回
5,000円×48回	ボーナス28,900円×8回
3,000円×60回	ボーナス30,600円×10回
8,100円×60回	ボーナスなし

JX-4純正基本セット

プラン1038 25%引

JX-4(3.5 ドライブ2基内蔵)	373,000円
5515300(4,050文字、14型カラーCRT)	166,000円
6239027(拡張表示モードカートリッジ)	20,000円
定価合計	559,000円

特価 419,000円

8,000円×48回	ボーナス19,300円×8回
6,000円×54回	ボーナス24,700円×9回
5,000円×60回	ボーナス25,500円×10回
9,200円×60回	ボーナスなし

JX-4による多機能ワープロセット

プラン1039 25%引

JX-4(3.5 ドライブ2基内蔵)	373,000円
5515300(4050文字、14型カラーCRT)	166,000円
6239027(拡張表示モードカートリッジ)	20,000円
5512100(熱転写プリンター)	136,000円
プリンターケーブル	8,000円
5601JFD(日本語DOS)	20,000円
JX-WORD(ワープロソフト)	58,000円
定価合計	781,000円

特価586,000円

12,000円×48回	ボーナス22,100円×8回
10,000円×54回	ボーナス24,900円×9回
7,000円×60回	ボーナス35,600円×10回
11,200円×72回	ボーナスなし

apple computer パーナルコンピュータ

——おまちかね、アップル社のパソコンがヨコヤマにも登場。他にはない価格でおくります。

Apple IIc

アップルの最新鋭パーソナルコンピュータ

私はソフトを食べて生きています。

DynaMac

日本語ができるマッキントッシュ

マッキントッシュのフレンドリーな使い心地がさらに優しくなりました。



アップルIIC単品

プラン1040 電話にて

Apple IIC 248,000円

ヨコヤマ特価

5,000円×24回	ボーナス29,400円×4回
3,000円×36回	ボーナス23,800円×6回
5,400円×48回	ボーナスなし

アップルIIC単品

プラン1041 21%引

Apple IIC	248,000円
15C331(15型ビデオ入・出力、リモコン付)	66,000円
定価合計	314,000円

特価249,000円

6,000円×24回	ボーナス36,200円×4回
4,000円×36回	ボーナス26,800円×6回
6,600円×48回	ボーナスなし

DynaMac基本構成システム

プラン1042 電話にて

マッキントッシュ512KB(本体+キーボード+マウス/Mac Write、Mac Point含む)+漢字ROM+Eyedridge 898,000円

ヨコヤマ特価

12,000円×48回	ボーナス43,600円×8回
10,000円×60回	ボーナス35,400円×10回
7,000円×72回	ボーナス41,000円×12回
13,800円×72回	ボーナスなし

DynaMacバンドルシステム

プラン1043 電話にて

DynaMac基本構成システム+イメージライター+拡張ドライブ 1,098,000円

ヨコヤマ特価

15,000円×48回	ボーナス51,000円×8回
12,000円×60回	ボーナス44,300円×10回
9,000円×72回	ボーナス47,300円×12回
16,800円×72回	ボーナスなし

出来る店。掲載以外の商品もとり揃えております。お問合せ下さい。

藤　沢 0466(43)1775
札　幌 011(771)4971
仙　台 0222(67)5371
新　潟 0252(75)5076
東　京 03 (563) 2488
名古屋 052(581)4325
大　阪 06 (362) 5057
広　島 082(295)6638
福　岡 092(481)0502
お問合せ 0466(43) 1765

もちろん電話一本で即納

年中無休のヨコヤマパソコンショッピングのお申し込みは
AM 9:00~PM 9:00

ワープロお買得コーナー

シャープ日本語ワープロWD-200
ミニ書院
なんと、このサイズで約9万語の辞書内蔵。美しい明朝体でスラスラ書ける、わたしのワープロ。

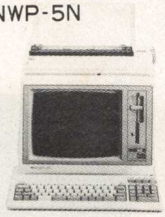
標準価格109,000円
ヨコヤマ特価
4,200円×24回　2,900円×36回

富士通オアシスライト
OASYS Lite-S
新しい時代のライト兄弟は言葉で飛行する。

標準価格82,000円
ヨコヤマ特価
6,000円×12回　4,900円×15回　3,100円×24回

リコー マイリポート20
MyRIPORT 20
男たちは、新しい自己表現のメディアに出会った。

標準価格198,000円
ヨコヤマ特価
5,400円×36回　4,200円×48回　3,500円×60回

NEC日本語ワープロ NWP-5N
文豪
ここまで身近に、高性能。選べる2タイプキーボード

標準価格398,000円
ヨコヤマ特価
10,500円×36回　8,200円×48回　6,800円×60回

パソコン中古・周辺機器

NEC PC-6001mkII …… 36,000円より	富士通 FM-NEW7(新同)…… 58,000円より	日立 MB-S 1/10 …… 60,000円より
NEC PC-6601 …… 59,000円より	富士通 FM-77D2(新同)…… 99,000円より	東芝 パソピア7 …… 38,000円より
NEC PC-8001 …… 19,800円より	富士通 FM-11AD2 …… 139,000円より	5"FDDユニット各種 …… 50,000円より
NEC PC-8001mkII …… 29,000円より	富士通FM-77L2(新同)…… 115,000円より	グラフィックプリンター各種 …20,000円より
NEC PC-8801 …… 59,000円より	富士通FM-77L4(新同)…… 143,000円より	漢字プリンター各種 …… 35,000円より
NEC PC-8801mkII10 …89,000円より	シャープ MZ-1500 …… 48,000円より	2000文字カラーCRT …… 25,000円より
NEC PC-8801mkII20 …115,000円より	シャープ X1(ディスプレイ付) …… 85,000円より	4050文字カラーCRT…… 48,000円より
NEC PC-8801mkII30 …140,000円より	シャープ X1C(ディスプレイ付)…. 99,000円より	※品切れの際は、ご容赦下さい。
NEC PC-9801 …… 105,000円より	シャープ X1D(ディスプレイ付)… 129,000円より	

プリンターお買得コーナー

NEC PC-PR405　標準価格69,800円
5,100円×12回　2,700円×24回

NEC PC-PR101T　標準価格107,000円
7,800円×12回　4,100円×24回　2,900円×36回

NEC PC-PR104　標準価格148,000円
5,700円×24回　4,000円×36回　3,180円×48回

NEC PC-PR101L　標準価格175,000円
6,700円×24回　4,700円×36回　3,700円×48回

NEC NM-9300S　標準価格253,000円
9,800円×24回　6,900円×36回　5,100円×48回

NEC PC-PR201H　標準価格288,000円
11,000円×24回　7,800円×36回　6,100円×48回

NEC NM-9400S　標準価格310,000円
11,900円×24回　8,400円×36回　6,600円×48回

NEC PC-PR201CL　標準価格328,000円
12,600円×24回　8,900円×36回　7,000円×48回

エプソン SP-80(ROM付)　標準価格62,000円
4,500円×12回　3,100円×18回

エプソン RP-80F/TIIK 標準価格129,000円
5,000円×24回　3,500円×36回　2,700円×48回

エプソン FP-100　標準価格189,800円
7,300円×24回　5,100円×36回　4,000円×48回

エプソン UP-130K　標準価格298,000円
11,500円×24回　8,100円×36回　6,400円×48回

エプソン IP-130K　標準価格520,000円
20,100円×24回　14,100円×36回　11,100円×48回

ローランド DXY-880　標準価格148,000円
6,000円×24回　4,200円×36回　3,300円×48回

ローランド DXY-980　標準価格228,000円
9,300円×24回　6,600円×36回　5,100円×48回

精工舎 SP-800MK　標準価格89,800円
6,200円×12回　3,200円×24回

シャープ MZ-1P17　標準価格79,800円
5,800円×12回　3,000円×24回

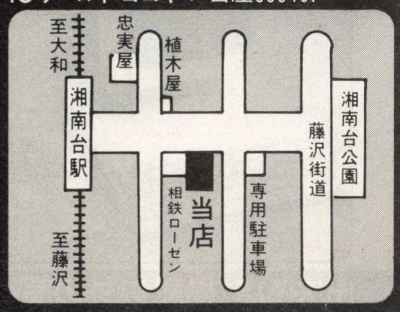
スター TR-24　標準価格68,800円
5,000円×12回　4,000円×15回

スター漢字プリンター G-10XPJ　標準価格104,900円
6,800円×12回　3,600円×24回

東京電子 LPR-24T　158,000円
5,300円×24回　3,700円×36回　2,900円×48回

IC ワールド ヨコヤマ

神奈川県藤沢市湘南台1丁目10番地6号
振込銀行　横浜銀行湘南台支店
ICワールドヨコヤマ 当座000467





メール・オーダーサービス【通信販売】

I/O、PiO誌などに掲載されたソフト、全国有名ソフトハウスの商品、入手しにくい限定品などを通信販売システムでお求めになれます。下の申し込み書にご記入のうえ（現金書留の場合）代金と送料を加えて㈱コムパックにお送りください。

COMPAC INC. Pケース・シリーズ（カセット版）

- 商品番号に色がついているものは限定商品のため通信販売でのみ取り扱います。
- 送料は1本500円2本以上は2本目以降1本につき100円増し
- 技術的なお問い合わせは☎(03)320-1218 I/O編集部へ(3:00PM～6:00PM, 月～金).
- コムパック以外の商品は直接メーカーへお問い合わせください。

商品番号	商品名	内容	I/O掲載(年月日)	定価(送料別)
PC-8001/mkII（Nモード）		●はmkII専用		
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,000
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビを殺せ	–	¥3,000
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつけろ	–	¥3,000
043	スターファイア	スピード/迫力!	'80.10	¥3,000
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを撃つ	'80.10	¥3,000
055	地獄の黙示録	ヘリコプターを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,000
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで!	'80.12	¥3,000
064	3Dスタートレックファイア	星が迫ってくる3Dゲーム	'80.1	¥3,000
024	印字機能付逆アセンブラ	TS-80に出力する逆アセンブラ	L1	¥3,000
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	–	¥3,000
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,000
108	平安京エイリアン	東大TSG作	T11	¥3,000
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,000
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,000
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,000
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで、サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,000
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,000
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,000
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	–	¥3,000
224	信精度関数	科学技術演算に!	'81.10	¥3,000
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	'81.10	¥3,000
301	SPACE TRIP(PC版)	目ざすはアンドロメダ!	'82.2	¥3,000
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール	'82.3	¥3,000
324	JACK TIGER	作者はペアだと、言っていますが、ひとりでも…	'82.3	¥3,000
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバック・ツール	'82.4	¥3,000
349	SPACE WAR	標的は認識たインベーダ!	T14	¥3,000
406	BIG-8+ゲーム	高速インタープリタBIG-8+ゲーム	'82.5	¥3,000
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,000
370	SPACE FIGHTER	戦車を撃て!	T12	¥3,000
372	すずめのがっこう、さんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,000
395	BURN	対エイリアンとデットヒート	T12	¥3,000
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,000
435	BEST MONITOR	アセンブラ, 逆アセンブラをもつ	'82.6	¥4,500
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,000
522	DISK BASICの拡張	DOSの強化	'82.8	¥3,000
523	3BY4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,000
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,000
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,000
558	PSI診断付バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,000
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,000
603	N-BASICユーティリティー	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,000
607	PCジャン!	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,000
617	PORTER	あなたは荷役人夫, 早く荷物を積み込め!	'82.10	¥3,000
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,000
671	THE CHASING MONSTER	パックンボーイ・タイプのゲーム	T14	¥3,000
672	SUPER SLOT MACHINE	マイコンでスロットマシンを	T14	¥3,000
673	DEFEND BASE	侵略者から基地を守れ	T14	¥3,000
674	モンスターパニック	迫りくるモンスターを撃て!	T14	¥3,000
656	ファントムIV	ファントムを操縦し基地を粉砕	T14	¥3,000
736	Z80DISASSEMBLER-TRACER	トレース機能を持つラベル付逆アセンブラ	'82.12	¥3,000
739	UFO WARS	慣性の法則に合った2人用ゲーム	'82.12	¥3,000
826	ジャンピングALIEN	(PC・PC+PCG,BIG-8使用)	'83.5	¥3,000
● AF-1003	PC-ジャンmkII	パソコンとあなたの2人麻雀 (mkII専用)	PC活研	¥3,000
● AF-1004	モンスターハウス	モンスターを避け, フルーツ食べ歩き (mkII専用)	'83.7	¥3,000
AB-1017	INTERCEPTOR	左右から迫る敵機を迎撃する3Dゲーム	'83.10	¥3,000
AB-1030	BIG SHELTER	敵宇宙基地サイロを破壊せよ!	PC活研	¥3,000
AB-1031	DOUBLE BARRIER	バリアに囲まれた大帝をやっつけろ	'83.6	¥3,000
AB-1037	GALAXY SEARCH	敵弾が当たると撃墜の性能が低下	'83.9	¥3,000
AB-1082	ビット・イン	地底世界のモンスターを探検車で退治せよ!	Pio1	¥3,000
AB-1083	リフロフ	パレットの道をうまく組んでリフを誘導せよ!	'83.11	¥3,000
AB-1111	増殖惑星U4	増殖惑星をレーザー砲で破壊せよ!	Pio №2	¥3,000
AB-1015	スーパーパターン・エディタ2	キャラクタ, パターン作成(32K)	PC活研	¥3,000
● AF-1101	株式解析プログラム	株価のデータ整理と解析(mkII専用)	'83.11	¥3,000
PC-6001/mkII/6601		●印は PC-6001専用		
305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.2	¥3,000
336	グラフィック麻雀	人気の4人麻雀決定版	'82.4	¥3,000
338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバック・ツール	'82.4	¥3,000
360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,000
362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,000
363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,000
● 446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,000
516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,000
542	BROKEN LINE	お化けたの知恵比べ, さあ, 逃げろ!	T13	¥3,000
543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,000
● 545	コマンダーPART2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,000
546	HIGH SPEED GAME	パピコンより先にカードを出せ	T13	¥3,000
547	Whipping game	反射神経でガンバレ	T13	¥3,000
548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,000
549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,000
551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,000
652	エイリアン・タウン	エイリアンが地方都市に襲来	T14	¥3,000
653	THE SEA WAR	敵の潜水艦を爆雷でやっつけろ!	T14	¥3,000
637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを撃ち落とせ!	'82.11	¥3,000
● 731	ユーティリティ・プログラム	リナンバー, サーチなどを付加	'82.12	¥3,000
● 790	BASIC VOICE6001	ついにPC-6001がしゃべりだした	'83.3	¥3,000
791	I/O編集部ゲーム	編集部は今日も戦場!	'83.3	¥3,000
● 824	サテライト(32K)	狂った人工衛星を破壊せよ	'83.5	¥3,000
● 836	新マシン語モニタ(16K)	305モニタよりロータブル・コンパチ	'83.6	¥3,000
AA-1005	スパイ・パニック	(32K)GXミサイルを盗み出せ!	Pio №1	¥3,000
AA-1006	ラリー16	(32K)湖のチェック・フラグを取る	'83.7	¥3,000
AA-1026	すべーすまうす 2	凶暴なマウスから逃走せよ!	'83.6	¥3,000
AA-1027	YELLOW PARATROOP	(32K)パラシュート下降作戦	'83.8	¥3,000
AA-1038	SEA FIGHTER	(32K)下降する異星人を合体戦艦で迎撃	Pio №1	¥3,000
AA-1059	ノアの箱舟	動物の絵をつなぐ&パズル・ゲーム	'83.12	¥3,000
AA-1060	必殺!芸夢人	(32K)迫る三人組を必殺斬り!	'83.11	¥3,000
AG-1116	3Dタンク・コンバット	効果音や音声を加えたS8版の移植(mkII専用)	'84.2	¥3,000
AA-1105	さてらいつG	基走衛星を破壊せよ!	Pio №2	¥3,000
AA-1099	ラベル付逆アセンブラ	マシン語によるアセンブラ	'83.10	¥3,000
AA-1103	CAP-X	CAP-Xの触接ができる	'83.10	¥3,000
AG-1100	株式チャート	株式チャートがカセット版(mkII専用)	'83.11	¥3,000
PC-8801/mkII				
514	N→N_{88}コンバータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,000
565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,000
566	SPACE WAR	敵を照準にとらえたらこっちのもの	T13	¥3,000
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,000
602	N_{88}BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバックに	'82.9	¥3,000
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,000
774	ザ・麻雀	コンピュータ対人間の1対1の勝負	'83.2	¥3,000
819	スーパー麻雀	PC-8001からの移植, オール・マシン語	'83.4	¥3,000
AC-1007	ぐらふぃっく花札こいこい	フルカラーのこいこい	'83.7	¥3,000
AC-1040	スネーク・ワールド	荒野の決闘, 何匹の大蛇を打ちとれるか	'83.9	¥3,000
AC-1057	3D タンク・コンバット	あなたとパソコンのタンク合戦	'83.10	¥3,000

お申し込み方法

お申し込みは, I/O, PiOの最新号をご覧ください.
通信販売は商品名, 品番, 機種名, 媒体, 合計金額を明記して, 現金書留か郵便振替でお送りください.

Ⓐ現金書留

〒151
東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5F
株式会社 コムパック

Ⓑ郵便振替

東京4-33971
株式会社
コムパック

郵送手数料は

郵送手数料1本…… 500円
2本以上1本増すごとに100円増
※上記の定価には郵送手数料は含まれていません.

※ご注文の際には媒体もご記入ください. カセットはC, ディスクは5'2D, 3.5'2D, ROMはROM, クイック・ディスクはQDのように媒体サイズ等を書き添えてください. なお, 媒体表記のないものはカセット版です.

※お申し込みいただいた商品は, 現金到着後お手元に届くまで約2週間がかかります.

キリトリセン

通信販売のお申し込みの際, この用紙に黒か青のボールペンをお使いになり楷書でご記入ください.

現金書留申込用紙			品番	機種名/媒体	商品名
	フリガナ				
	住所	〒 ☎ ( )			
	フリガナ				
	氏名	様			
				合計金額	円

★本広告がとじ込まれていた雑誌に○をつけてください. (I/O'85. 10月号, PiO'85. 11月号)

AC-1115	ダーク・ワールド	深知器をたよりに物資を回収せよ!	'84.4	¥3,000

PC-9801/E/F

755	地底最大の作戦	地底基地に侵入したヘビをやっつけろ	–	¥3,000
756	実戦グラフィック麻雀	リアルな画面の4人麻雀	–	¥3,000
AD-1080	インセクトの復讐	美い昆虫軍団が施回攻撃	'83.11	¥3,000
AD-1107	ザ・麻雀98	本格2人麻雀の98版。これは手強い!	'84.1	¥3,000
AD-1112	魔獄島	毒蛇相手の死闘!(高解像CRT要)	'83.3	¥3,000

MZ-1200, 80K/C

017	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,000
020	DEEP SCAN	潜水艦をやっつけろ	'80.5	¥3,000
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビを殺せ	'80.7	¥3,000
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,000
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,000
051	LISP	リスト・プロセッサーのMZ版	'80.12	¥3,000
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,000
073	株式売買判定	投資家のデータ整理に。初心者の売買判定に	L2	¥3,000
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	–	¥3,000
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,000
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,000
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,000
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をぬらえ!	T11	¥3,000
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつけ気分爽快	T11	¥3,000
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,000
199	音声入出力システム	音声入出力ができる	'81.8	¥3,000
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る	'81.8	¥3,000
212	チェス	人間VSコンピュータ/チェス問題	'81.9	¥3,000
234	スピーチ・シンセサイザー	ソフトだけでMZと会話を!	'81.10	¥3,000
235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,000
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのは楽しいもの	'81.11	¥5,000
247	チェックサム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,000
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,000
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか?	'82.1	¥3,000
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う!	'82.3	¥3,000
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,000
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,000
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ	T12	¥3,000
380	アンドロメダ・プラン	目ざすはアンドロメダ	T12	¥3,000
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示/	'82.7	¥3,000
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,000
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,000
574	GOLF5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,000
577	COSMO SHOOT	群れなすエイリアンを撃ち落とせ	T13	¥3,000
626	UTILITY&MAPIEP	上下左右スクロールができる	'82.10	¥4,500
646	ピエロ SP-5030	ピエロを繰って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,000
782	MU-5030 BASIC	SP-5030を拡張	'83.2	¥3,000
807	MZプロレス	姿もユーモラスなプロレス	'83.3	¥3,000
821	メモ殺人	TRSが最後に残したメモは	'83.4	¥3,000

MZ-80B　GはG-RAM要

165	平安京エイリアン	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,000
173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
G 174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	–	¥3,000
175	セルフ・リロケータブル・デバッカ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,000
G 220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,000
G 228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,000
G 230	THE GUARDIAN	四方八方、敵に囲まれて…	T13	¥3,000
G 232	グラフィック花札こいこい	リアルな花札が最高	'81.11	¥3,000
G 233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,000
G 269	NEW グラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良、決定版	–	¥3,000
292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ(女性の声)	'82.2	¥3,000
293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,000
G 294	株価・出来高チャート	ケイ線、移動平均、逆ウォッチ、出来高	'82.2	¥3,000
G 296	チェス	ドット・グラフィックを使った	MZB活研	¥3,000
330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,000
G 344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,000
G 410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとけします	'82.5	¥3,000
G 411	DONKEY CLIMBER	エンパイア・クライマーの登山版です	'82.5	¥3,000
G 381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,000
G 383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥3,500
G 428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,000
449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバック強化	'82.7	¥3,000
517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,000
518	日本語エラーメッセイジ	エラーメッセージを解り易く	'82.8	¥3,000
519	COMMAND UP	モニタをより使い易く	'82.8	¥3,000
G 520	4人ポーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,000
G 569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,000
G 570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の救助隊	T13	¥3,000
G 611	THE MISSILE3	ミサイルを避けて…	'82.8	¥3,000
G 643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥4,500
G 675	CLEAN CLIMBER	モンスターに追われながらビル掃除	T14	¥3,000
G 680	MUSIC MAN	音楽好きのあなたに…	T14	¥3,000
G 681	F.B.I.(アンタッチャブル)	間違えて一般市民を撃たないように	T14	¥3,000
G 684	ALIEN FALL (WICS)	PCのALIEN FALLを移植	T14	¥3,000
G 741	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
778	マシン語エディタ	マシン語入力やチェックに最適	'83.2	¥3,000
G 779	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
G 799	ALIEN SECTION (G・RAM I)	エイリアンから水爆を守れ	'83.3	¥3,000
830	エキサイティング・ベースボール	思わず興奮マイコンを壊しそう (2000可)	'83.5	¥3,000
BC-1008	バトル・フォーメーション	迫る宇宙船をビーム砲で迎撃	'83.7	¥3,000

MZ-2000　GはGRAM要

743	DINING KITCHEN	時間内にハンバーガーを作らないと…	'82.12	¥3,000
780	DONG HUNTER	最上階のコングをやっつけろ!	'83.2	¥3,000
803	カラーパターン・エディタ	G-RAM I, II, III用	'83.3	¥3,000
820	MZ-80Bシミュレート	80Bのマシン語ソフトを2000で!	'83.4	¥3,000
833	MZ-2000 BASICの拡張	IZ-001 BASIC,モニタを拡張	'83.5	¥3,000
G BB-1039	ホロスコープ	ホロスコープ作成、占星術で分析	'83.7	¥3,000
G BB-1043	SPRING MONSTER	毒ガスを使って、モンスター退治	'83.9	¥3,000
BC-1075	DISK MONITOR	ディスクを管理する協力なツール	'83.9	¥3,000
G BC-1050	CLEAN CLIMBER	いたずらドリオをさけて窓よき	–	¥3,000
G BC-1051	DAN GAME	警官に追われるダン,■を集めろ	–	¥3,000
G BC-1062	イーテン	イーテンよ,敵中のメダカを捕えよ	'83.11	¥3,000
G BC-1117	SEAFARI	あなたの潜水艦が攻撃された。大変だ!	'84.2	¥3,000

ベーシックマスター レベル3

070	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81.3	¥3,000
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース, 逆アセンブラ	'81.5	¥3,000
198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81.8	¥3,000
271	ザ・麻雀(40K)	人気の2人麻雀	'82.1	¥3,000
315	ザ・麻雀(32K)	人気の2人麻雀	–	¥3,000
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダーを迎え撃て!	'82.2	¥3,000
325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥4,500
326	エディタ・アセンブラ	マシン語リスト開発の必需品	'82.3	¥3,000
327	スペース・トライブ	難易度は上の上(ぐらい?)	'82.3	¥3,000
346	猿蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,000
415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,000
389	FLON&デバトあらし	L3BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,000
437	サウンド・コンパイラ	効果音, 音楽用データを音声で編集に	'82.6	¥3,000
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認	'82.6	¥3,000
525	BASICの拡張	TEMP,MUSIC,PATTERN文追加	'82.8	¥3,000
586	スペース・マウス	250階を駆け昇れ!	T13	¥3,000
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,000
588	COSMIC BORDER	敵のステーションを爆破せよ	T13	¥3,000
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,000
630	ハムレット	上からコインを入れ, 4つ並べる	'82.10	¥3,000
649	BASICの拡張(part2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,000
696	グラフィック花札こいこい	MZBのこいこいを移植	T14	¥3,000
698	LUNAR CITY SOS	PC版を移植	T14	¥3,000
706	LEOPARDII	戦車戦のシミュレーション・ゲーム	BM活研	¥3,000
707	SOFT MUSIC SYNTHESIZER	ソフトのみで4声音が可能	BM活研	¥3,000
708	デストロイ・エイリアン	キャラクタも美しく, PSGの効果音も迫力	BM活研	¥3,000
709	3D FLIGHT SIMULATOR	真に迫ったフライトが楽しめる	BM活研	¥3,000
711	GRAPHIC EXPANDER	レベル3にグラフィック命令を!	BM活研	¥3,000
712	百人一首ゲームカルタ	日本古来のカード・ゲームを	BM活研	¥3,000
713	SPIDER	動き回るSPIDERをやっつけろ!	BM活研	¥3,000
714	SNAKY II	マシン語による高速ゲーム	BM活研	¥3,000
715	カード・ドライブゲーム	運転は引いたカードで決まる	BM活研	¥3,000
716	コンピュータ・タロット	タロット占い/結果はプリンタへ	BM活研	¥3,000
717	GLOBE	指定の緯度, 経度から見た地球	BM活研	¥3,000
720	PUTエディタ	Gパターン作成ツール	BM活研	¥3,000
765	BUG FIRE	PC-8001 I/O '81年3月号の移植版	'83.1	¥3,000
805	SPACE FALCON	敵ミサイルをかいくぐり燃料タンクへ	'83.3	¥3,000
831	ダブル・デンシティ	地球が2つの宇宙軍にはさみ打ち	'83.5	¥3,000
848	HSE-2	高機能マシン語モニタ	'83.7	¥3,000

レベル3MK5/S1　●はL3(40K)可

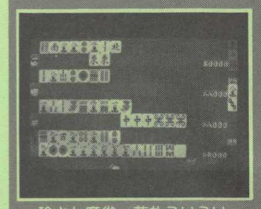
●	DA-1061	フルーツ・パニック	アラこわい植物と水玉の鬼ごっこ	'83.10	¥3,000
	DA-1078	mcカントリークラブ	美し変化にとんだ18ホール	PW-5	¥3,000
	DA-1079	けんかをやめて	車に気をつけ, ケンカを止めよう	PW-5	¥3,000
	DA-1081	エイリアン II	走るエイリアンを戦車で攻撃	PW-5	¥3,000
●	DA-1113	機甲戦士メグオム	シミュレーション・タイプの機甲戦士の戦い	'84.2	¥3,000

FM-8

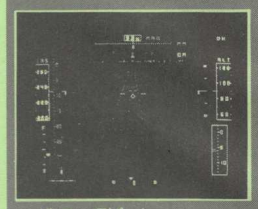
244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	–	¥3,000
253	逆アセンブラ	L3版を移植	–	¥3,000
310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ	'82.2	¥3,000
309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	'82.2	¥3,000
339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに	'82.4	¥3,000
426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,000
592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,000
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,000
625	ウオーク・ゲーム	転ばないように, 闇の中を歩く	–	¥3,000
642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用	'82.11	¥3,000
695	CRASH	オール・マシン語のハイレゾゲーム	T14	¥3,000
744	MEMORY CHANGER	フルRAMで動(チェック・サムエディタ	'82.12	¥3,000
760	ザ・キューティ	Mr.I/Oのキューティ狩り	'83.1	¥3,000
777	THE 女学生(道草編)	落ちてくるリンゴを受ける	'83.2	¥3,000
796	FMラリー	サブCPUを使う高速ゲーム	'83.3	¥3,000
425	U-MONITOR	モニタを拡張してブレーク・ポイントも	'83.6	¥3,000

FM-7/8

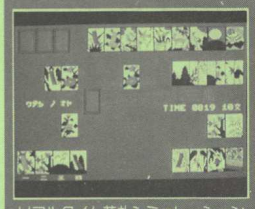
776	実戦 株式チャート	週足, 年足を表示し, 株の動きを予測	'83.2	¥3,000
243	1人ポーカーゲーム	「神経が図太くなる本」を参考にした	–	¥3,000
256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,000
262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	254の漢字ROM版	'81.12	¥3,000
286	グラフィック花札こいこい	ドット単位の色指定, 画面は感動的	–	¥3,000
289	平安京エイリアン	東大TSG作	–	¥3,000
290	スネーキー	移植版	–	¥3,000
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,000
316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,000
319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,000
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植	T12	¥3,000
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,000
384	SPACE TRANSPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,000
597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,000
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを撃て	T13	¥3,000
635	金星基地SOS	金星基地を守るのは君の暗算力?	T14	¥3,000
636	THE 女学生 (下校編)	オオカミに捕まらないように	T14	¥3,000
694	基盤プログラム	基譜の登録, 再生ができる	T14	¥3,000
828	キンチョマン (キー版)	宇宙人撃退には殺虫剤キンチョルンIIを	'83.5	¥3,000



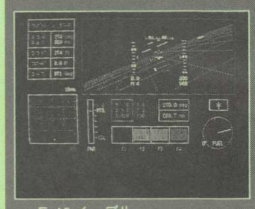
珍さん麻雀 花札こいこい
PC-8801/mkII



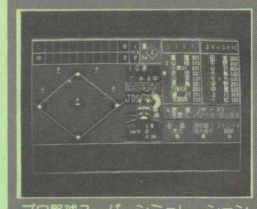
ザ・コックピット
PC-8801/mkII



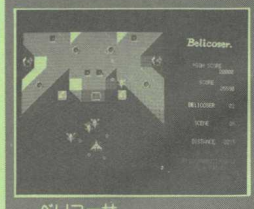
リアルタイム花札シミュレーション
(JDS)PC-8801/mkII/SR



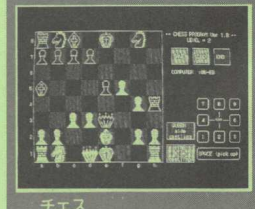
F-15イーグル
PC-9801シリーズ



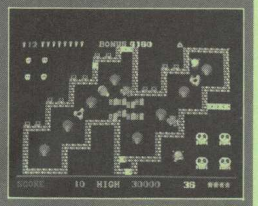
プロ野球スーパーシミュレーション
(JDS)PC-9801ディスク版



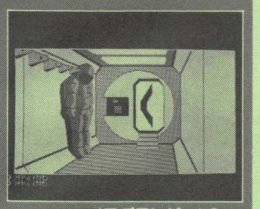
ベリコーサ
PC-9801/E/F



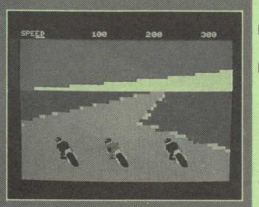
チェス
PC-9801/E/F



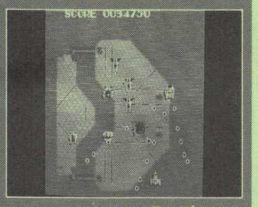
ルーサイト
PC-9801/E/F/M/U2



ラグランジュL2
PC-8801/mkII/SR



マツハ7
FM-7/NEW7/77



ソニック・ブーン
NEW7/77

	CD-1025	戦車最前線	敵戦車隊との激しい砲撃戦	FM 7/8活研 ¥3,000
	CD-1058	フライング・シザース	下降する凶器群を迎撃せよ!	'83.10 ¥3,000
	CD-1071	ハウンテッド・ハウス	幽霊を穴に落として埋めてしまえ!	'83.11 ¥3,000
	CD-1091	魔宮デルタ	宝を手に入れるアドベンチャー	'83.12 ¥3,000
	CD-1021	SUPER MONITOR	マシン語開発ツール	FM活研 ¥3,000
	CD-1023	BASIC ANALYZER	F-BASICのコマンドを拡張	FM活研 ¥3,000
	CD-1087	スーパーパターン・エディタ	1つのキャラクタが3方向に変化	FM活研 ¥3,000

FM-7

	CC-1009	メロン・パニック	下草の束でメロン怪物を退治	'83.7 ¥3,000
	CC-1010	INDY-7	クラッシュ/リアルなF1ゲーム	'83.8 ¥3,000
	CC-1034	OCTOPUS GARDEN	タコの庭そうじ, イカとホタテに汚されて	'83.9 ¥3,000
	CC-1041	パラレーザー	異次元を瞬間移転する要塞を追え	– ¥3,000
	CC-1086	ともきゃっと	ネコの攻撃をかわし木の実を集めろ	Pio1 ¥3,000
	CC-1096	エッグ・ボンプ	鶏に衝突しないよう, 玉子集め/	Pio2 ¥3,000
	CC-1106	バッグギャモン	美しいグラフィックスの伝統的ゲーム	'84.1 ¥3,000
	CC-1114	3D-UFO	敵UFOを照準にとらえて撃ち落とせ	'84.2 ¥3,000
	CC-1065	PROLOG/F	人工知能型言語Prolog	'83.8 ¥3,000

APPLE II

	LA-1092	爆走FUJI-F1	F1レーサー要ジョイスティック	'83.12 ¥3,000

ベーシックマスターL2,L2 II,Jr. ▶はJr.のみで動作

	444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	– ¥4,000
▶	721	MISSION TREASURY	8個の鍵を中央の獅に運べ/	BM活版 ¥3,000
▶	722	ファイヤーキャノン	補給物資をキャノン・ベースまで運べるか	– ¥3,000
	723	CANDLE	4本のローソクすべてに火を燈せ!	BM活版 ¥3,000
	724	3D CAR RACE	オール・マシン語の高速カーレース	BM活版 ¥3,000
▶	726	グラフィックユーティリティVer.2	リバース, サークル, 回転・拡大などを追加	BM活版 ¥3,000
	728	STREAM RESCUE	川に浮いた枝を避けながら湖をめざせ	BM活版 ¥3,000
▶	729	FULL KEY PROGRAM	Jrをフル・キーボードに/	BM活版 ¥3,000
	730	BASICトレーサ	BASICのデバックに強力なツール	BM活版 ¥3,000

PASOPIA7 ●はPASOPIA5可

	EB-1084	ぐらふぃっく花札こいこい	リアルな花札, PC-88版より移植	– ¥3,000
	EB-1089	ミネマの宝石	宝石を探し出せ, アドベンチャー	PW-6 ¥3,000
●	EB-1093	ステップ・ソリティア	思考型ゲーム, ゲーム進行の再現可能	PW-6 ¥3,000

MZ-700

	845	HALの逆襲(S-BASIC)	コンピュータHALがついに……	'83.6 ¥3,000
	815	ウイリアム・テル	落ちるリンゴを矢らって撃て	– ¥3,000
	BE-1077	NEW MONITOR	700版, 1200, K/Cとコンパチ	'83.9 ¥3,000

X1+dB-BASIC GはGRAM要

G	BF-1063	夢の有馬記念ゲーム	一攫千金の夢を描けたあなたは?	'83.11 ¥3,000
G	BF-1064	ミステリーボーイ	怪物をさけ♥を探し出すゲーム	'83.10 ¥3,000

ROM&基板

商品番号	機種	商品名		定価(送料別)
R001	MZ-80K/C	Newモニタ (2532)	(ROM)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR (PSA用2732×2)	(ROM)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR (本体用2764×1)	(ROM)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2732×2)	(ROM)	¥10,000
R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ「EDAS」(2764×1)	(ROM)	¥13,000

KB01	PC-8001	PSA基板 (マニュアル付)	(基板)	¥12,000
KB03	FM-8	HERO-09 (メインCPUの倍速ユニット)	(基板)	¥ 8,500

ブック型シリーズ

ディスケット (注)ディスケットの2Dは両面倍密です

商品番号	機種	商品名	媒体	定価(送料別)
AB-D004	PC-8001/mkII	S-DOS(N-BASICモード)	5"2D	¥ 5,800
AB-D010	PC-8001/mkII	FDUP-5(N-BASICモード, 8801/mkII)	5"2D	¥ 9,800
CE-D006	FM-7/8/11	拡張Kコンパイラ	5"2D	¥ 6,800
CE-D007	FM-7/8/11	フルスクリーンエディタ MICROVI	5"2D	¥12,800

ブック型パッケージ(青箱) すべてカセット版です

商品番号	商品名	機種名	内容	定価(送料別)
792	Z80 EDAS用 ソース・ファイル ジェネレータ	PC-8001	オブジェクトから ソース・テキストを作成	¥ 4,500
797		MZ-80B		¥ 4,500
802		MZ-2000		¥ 4,500
806		MZ-1200, 80K/C		¥ 4,500
811		MZ-700		¥ 4,500
718	lila (ライラ)	レベル3	マトリクス計算プログラム	¥ 4,500
727	EADL¥	Jr.	エディタ, アセンブラ, 逆アセンブラ	¥ 4,500
604	EDAS	PC-8001	PC-8001用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
648	EDAS・2000	MZ-2000	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
451	EDAS	MZ-80B	Z80エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
647	EDAS・1200	MZ-80/1200	1200版のEDAS	¥ 4,500
812	EDAS・700	MZ-700	MZ-700用エディタ・アセンブラ	¥ 4,500
813	拡張Kコンパイラ	FM-7/8	6809を生かした整数型コンパイラ	¥ 4,500
823	文珍	PC-6001	簡易日本語ワード・プロセッサ	¥ 4,500
829	エディタ・アセンブラV2.0	FM-7/8	エディタが強化されたアセンブラ	¥ 4,500
838	N-BASICの拡張	PC-8001	N-BASICをPASCAL風に/	¥ 4,500
840	F-BASIC EXPANDER	FM-7	FM-8用をFM-7に移植	¥ 6,000
843	F'(エフ・ダッシュ)	レベル3	FORTH型コンパイラ	¥ 4,500
EB-1036	PTA	PASOPIA	パソピア, パソピア5/7	¥ 4,500
CD-1019	サウンド・エディタVer.2.0	FM-7/8	自動演奏, ゲームの効果音の作成	¥ 4,500
CD-1024	日本語ワープロ「清書帖」	FM-7/8	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
DA-1069	日本語ワープロ「漢単」	レベル3/MARK5	オールマシン語のワープロ	¥ 9,800
CD-1070	日本語ワープロ「文典」	FM-7/8	作表, 添え字可能	¥ 9,800
CD-1066	MTOOL09	FM-7/8	マシン語逆アセンブラ+トレーサ	¥ 4,500

B5版ブック型ゲーム

AA-1020	将棋対局	PC-6001	元祖対局将棋(SRは不可)	¥ 3,000
AA-1029	スーパーテニス他	PC-6001	ザ・ストリームも入った2本組	¥ 3,000
AA-1108	CANAL	PC-6001	元祖60版スクロール・シューティング	¥ 3,000
AB-1013	聖剣伝説	PC-8001	聖剣を探すロールプレイング・ゲーム	¥ 3,000
AF-1001	BONBON他	PC-8001mkII	3D鬼ヶ島チェイスも入った2本組	¥ 3,000
AC-1012	魔女モヘカの館	PC-8801	グラフィック・アドベンチャー	¥ 3,000
AC-1109	ワイルド・リバース	PC-8801	少女を探すアドベンチャー	¥ 3,000
CD-1088	将棋対局	FM-7/8	PC-60からの移植版	¥ 3,000
CC-1056	アニーズ・カジノ他	FM-7	セクシーピンボールも入った2本組	¥ 3,000
CC-1090	詰将棋道場	FM-7	1手詰から15手詰まで60問収録	¥ 3,000
BE-1014	クロックペーダー	MZ-700/1200	謎の軍団と対決するシミュレーション	¥ 3,000
BF-1085	マイティ・バスター他	X1+dB-BASIC	降横スクロールの名作 他にも51本	¥ 3,000
EB-1032	魔女モヘカの館	PASOPIA7	PC-88からの移植版	¥ 3,000

GIS コムパック・ゲーム情報サービス! テレスターでも実施!

ゲーム・ソフト解答、ヒント、改造法、耳よりな情報を個人あてにサービス

NO	区分	タイトル	内容
001	★	ミントマークの大冒険	サメの位置や, 持ち物の使い方を公開する『詳細ヒント集』
002	★	アドベンチャーペンギン	拾い物の使い方をアドバイスする『必勝マニュアル』
003	★	ミネマの宝石	4つの難関のヒントと完全回答を公開する『難問部分解答集』
004	★	魔女モヘカの館	ゲームに使用するすべてのコマンド『全コマンド集』
005		PC-80 走れ/スカイライン	『PC版コース・エディタ』BASIC部分を改造します
006	★	からくり忍者屋敷	『完全解答』はがきは1面, 封書は5面まで
007T	★	FM-7 ウットイ	100面のパスワード
008	☆	ポップ・バルーン	リアクションとパズル・ルールを紹介, マニュアルの一部
009T	★	S1 ウットイ	100面のパスワード
010	★	ソニック・ブーン	無敵モードとカセット版の純正JS対応(マシン語部分の改造)
011T	★	ベリコーサ	無敵モード
012T	★	NOBO	無敵モード
013T	★	ルーサイト	隠しコマンドやアドバイスを公開する『秘密情報』
014T		デプロス	Eベース, Sベースを増やす〔忍〕改造(テクノポリス誌より)
015T		X1ホバーアタック	空飛ぶ戦士を作る〔忍〕改造(テクノポリス誌より)
016T	★	FM-16β ウットイ	50面のパスワード
017T	★	PC-98ウットイ	50面のパスワード
018T	★	PC-88ウットイ	50面のパスワード
019	★	X1 ラグランジュL2	解けない状態を詳しく書いてください
020	☆	マジック・ファクトリー	数々の仕掛けやキャラを紹介, マニュアルの一部
021T	★	ギガンテス	無敵モード

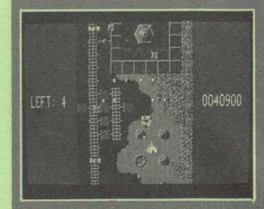
●往復はがきで受け付ける情報は1回1点です。返信面にあなたの住所, 氏名, タイトルNOを明記してください。
●複数申し込みの場合は返信切手を貼った封筒にあなたの住所, 氏名を明記, 1回5点まで。
●往復はがき, 返信切手のないものはお送りできません。
●NOの末尾にTのあるものは, テレスターでも見れます。
●★はゲームの解答やヒントですので, ソフトをお持ちでない方はご遠慮ください。また, 友人などで挑戦中の人には絶対教えてはいけません。
●☆はマニュアルの一部です。ソフトをお持ちでない方で興味のある方はご利用ください。
●無印のものはソフトの有無にかかわらずご利用いただけます。
●電話での問い合わせ, 受け付けはできません。

※予定:マジック・ファクトリー隠しコマンド, PC-88ホバーアタック改造, プッシュ・プルII改造 (お楽しみに!)
※申し込み先:〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル (株)コムパック企画室 GIS係

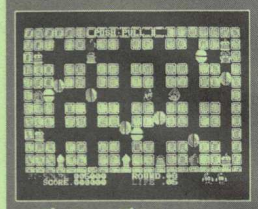
ブック型ゲーム・シリーズ

媒体の欄に色がついているのはコンスト付です。　　★は近日発売です。

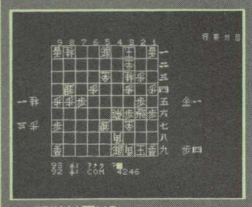
商品番号	商品名	内容	媒体	定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601/SR		(N…モード, 6001は要32K)		
AA-1122	ちゃこのファイヤーショック	大回転迷路の中でキーワードを探せ!	C	¥3,500
AA-1133	スネーク・ワールド(2本組)	表題作とスネーク&エリアンの2ゲーム入り	C	¥3,000
AA-1141	ルナシティSOS(3本組)	SFゲームを3本パックした親しみのゲーム集	C	¥3,000
AA-1142	スーパーボーイ	宙を飛べ! 仮想戦闘ドームで地獄の特訓!	C	¥3,000
AA-1119	ピアマン	自動・手動演奏ができるパソコン・ピア!	C	¥4,800
AA-1149	デンジャージャングル(4本組)	4本入ったゲーム集! (SR不可)	C	¥3,500
AA-1145	アドベンチャーへんぎん	ペントム君のリアルタイム・アドベンチャー	C	¥3,500
AA-1153	レッド・アラート(4本組)	手に汗握る4本のゲーム! 楽しさも4倍だ!	C	¥3,500
AA-1157	コンストラクション・ゲーム・キット	ステージやキャラクタが作れるゲーム3本組	C	¥3,500
AA-1159	ロボット・ウォーズ(2人用)	5台のロボットを進め, 戦闘はリアルタイムで	C	¥3,500
AG-1188	ブレイク・スルー	完全自由3変形のロボット・アニメ・ゲーム	C	¥3,800
PC-6001mkII/6601/SR				
AG-1121	珍さん麻雀	中国人がパイを運ぶ異色4人麻雀, トーク付!	C	¥3,500
AG-1136	ミントマークの大冒険	50画面以上のマシン語アドベンチャーゲーム	C	¥3,000
AG-1191	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII (SR専用)	C	¥3,800
AG-D065	ブレイク・スルーII	さらにパワーアップしたパートII (SR専用)	3.5"1DD	¥5,800
PC-8001/mkII/8801/mkII/SR		(Nモード, 8001は要32K)		
AB-1131	VARIOUS(ヴェリアス)	7種の敵の彼方に巨大母船が出現する!	C	¥3,000
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	操作がカンタンなおなじみバックギャモン	C	¥3,000
AB-1162	走れ! スカイライン	ライバル車を追い抜いてゴールを目指せ!	C	¥3,800
PC-8001mkII/SR				
AF-1182	ゴースト・ギャザー	ユニークなオバケがうじゃうじゃ追ってくる!	C	¥3,800
AF-1183	バリッシュ	敵をやっつけたあとにガイコツ要塞出現	C	¥3,800
AF-1192	ザ・コックピット	mkIIとSR用の2本, SR用はFM音源付き	C	¥4,800
AF-D076	ザ・コックピット	FM音源の大迫力効果音(SR専用)	5"2D	¥5,800
PC-8801/mkII/SR				
AG-1121	珍さん麻雀	P6版と同じパッケージ, ユニークな4人麻雀	C	¥3,500
AC-1126	ポケットマン	キャラクタがかわいいサッカー+ピリヤード	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン(4機種対応版)	88モードのバックギャモン	C	¥3,000
AC-D014	珍さん麻雀/花札こいこい	人気のゲームを2本パックしたディスケット	5"2D	¥6,800
AC-D016	トライリング(3本組)	知的ゲームを3本パックしたディスケット	5"2D	¥5,800
AC-D019	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シュレータ移植版(SR不可)	5"2D	¥5,800
AC-1161	キャベツビろげう	ハラハラ, ドキドキのコミカル・ゲーム	C	¥3,500
AC-D020	キャベツビろげう	ハラハラ, ドキドキのコミカル・ゲーム!	5"2D	¥4,800
AC-1163	将棋対局V2	P6の強化移植版, 攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,800
AC-D021	将棋対局V2	P6の強化移植版, 攻めの手筋が増えて強敵に	5"2D	¥5,800
AC-D025	ムクの郵便屋さん	100面+コンストラクション付きの思考ゲーム	5"2D	¥5,800
AC-D036	ウットイ	FM-7からPC-88に移植	5"2D	¥5,800
AH-D053	ザ・コックピット	FM音源の効果音とともに飛べ! (SR専用)	5"2D	¥5,800
AC-1189	ホバーアタック	X1からの移植版, 空飛ぶスーパー戦士追加	C	¥3,800
AC-D062	ホバーアタック	X1からの移植版, 空飛ぶスーパー戦士追加	5"2D	¥5,800
AC-D077	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャーゲーム	5"2D	¥6,800
PC-9801/E/F		(5"2Dは2DD可)		
AD-1125	マルス	15種の精彩キャラクタを大宇宙で迎え撃て!	C	¥3,500
AD-D012	ザ・コックピット	L3版をさらに精彩に! 練習機もついている	5"2D	¥5,800
AD-D013	チェス	パソコンと対局する本格チェス, いざ勝負!	5"2D	¥5,800
AD-D017	クロス・ファイト	8方向スクロールで超高速シューティング!	5"2D	¥5,800
AD-D035	ウットイ	FM-7からPC-98に移植	5"2D	¥5,800
AD-D039	ペリコーサ	鮮やか! 速い! スクロール・ゲームの1級品	5"2D	¥5,800
★ AD-D043	THE詰将棋	コンピュータが問題を解く, 作る, 出題する!	5"2D	近日発売
AD-D049	ギガンテス	超高速のスクロール・シューティングの最高傑作	5"2D	¥5,800
AD-D059	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面+コンスト	5"2DD	¥5,800
AD-D071	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面+コンスト 2DD不可	5"2D	¥5,800
AD-D078	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2DD	¥5,800
PC-9801VM				
AN-D081	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面+コンスト	5"2HD	¥6,800
PC-9801M2/3				
★ AK-D055	THE詰将棋	コンピュータが問題を解く, 作る, 出す	5"2HD	近日発売
AK-D054	ザ・コックピット	夜間の3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2HD	¥6,800
AK-D058	ギガンテス	超高速スクロール・シューティングの最高傑作	5"2HD	¥6,800
AK-D060	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面+コンスト	5"2HD	¥6,800
AK-D066	ウットイ	大人気のウットイ移植版, 速度調節付き	5"2HD	¥6,800
AK-D079	F-15イーグル	FM-7版を大幅に改良	5"2HD	¥6,800
PC-9801U2				
AM-D072	ザ・コックピット	人気の3Dフライト・シミュレータ	3.5"2DD	¥6,800
AM-D073	ウットイ	100面クリアを目指すテンテン君	3.5"2DD	¥6,800
AM-D074	ルーサイト	ワープを使ってクリアする50面+コンスト	3.5"2DD	¥6,800
FM-7/8/NEW7		(カセット版は77可)		
CC-1127	からくり忍者屋敷	難易度Aクラスのパズル・ゲームが君に挑戦!	C	¥3,000
CD-1135	デルフィス	スクロール・ゲームの傑作! 君は体験したか	C	¥3,500
CE-D011	ワード・ゲーム(11可)	英字を並べて単語を作る! 2人でも遊べるぞ	5"2D	¥5,800
FM-7/NEW7		(カセット版は77可)		
CC-1124	北海道4000km	時刻表のダイヤに沿って全路線を踏破する	C	¥3,500
CC-1137	WALL & WALL	コンストもついたワンキープレイ・ゲーム	C	¥3,500
CC-1123	タルタロス	ループをする地下迷宮で神話の怪物達と戦う!	C	¥3,500
CC-1132	FMレーサー	3D表示の超スピード・レーシング・ゲーム	C	¥3,000
CC-1140	ファンキーボール	1個のボールが16個に分裂するスリルと興奮	C	¥3,000
CF-1148	ファンタム(4本組)	異色五目並べほか4本の思考ゲームを収録!	C	¥3,500
CF-D015	ファンタム(4本組)	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CH-1150	ウットイ	走れ, 飛べ, ブロックを積め! コンスト付	C	¥4,800
CH-D018	ウットイ	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1158	オペレーションD(4本組)	異星人と戦う4本のゲームを収録したゲーム集	C	¥3,500
CF-1160	F-15イーグル	発進, 迎撃, 着陸のフライト・シミュレータ	C	¥3,500
CF-D024	ムクと宝島	制限時間200秒のリアル・タイム思考ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-1166	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	C	¥3,800
CF-D026	麻雀四天王	オープン・モードがついた本格四人麻雀	5"2D	¥5,800
CF-1171	バトル・ポッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	C	¥3,800
CF-D027	バトル・ポッド	3種類の兵器で攻撃するスクロール戦	5"2D	¥5,800
CF-1173	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	C	¥4,800
CF-D032	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
CF-1175	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦, 1人or2人可	C	¥3,800
CF-D037	タンク・バトル	ユニークな移動方法の戦車戦, 1人or2人可	5"2D	¥5,800
CF-1178	ムーン・ソルジャー	表題作ほか「スパイク」「ルナシティSOS」	C	¥3,500
CF-1179	ハザード	表題作ほか「プッシュ・プル」「マッドロジック」	C	¥3,500
CF-1170	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	C	¥3,800
CF-D031	エマージェンシー	超高速3Dフライト・シミュレータ	5"2D	¥5,800
CF-1185	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	C	¥3,800
CF-D048	ソニック・ブーン	精彩画像のスクロール・シューティング・ゲーム	5"2D	¥5,800
CF-1184	サファリクロスサーキット	道なき道を爆走する高速ラリーキット!	C	¥3,800
CF-D044	サファリクロスサーキット	上記のディスク版	5"2D	¥5,800
CF-1186	MACH7	パソコン初! 高速3Dバイク・グランプリ!	C	¥3,800
CF-D050	MACH7	上記の5"2D版	5"2D	¥5,800
CF-1187	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 JS可	C	¥3,800
CF-D056	NOBO	上記の5"2D版　JS可	5"2D	¥5,800
CF-1190	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ! 思考型追跡劇	C	¥3,800
CF-D063	プッシュ・プルII	タマゴがスゴイ! 思考型追跡劇	5"2D	¥5,800
CF-D069	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト, ディスク版	5"2D	¥5,800
FM-77				
CK-D028	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	3.5"2D	¥5,800
CK-D052	MACH7	パソコン初! 高速3Dグランプリ! (L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D057	NOBO	超高速グラフィック・スクロールの最高峰 純正JS可	3.5"2D	¥5,800
CK-D067	ソニック・ブーン	純正JS対応で後続な戦闘ができる	3.5"2D	¥5,800
CK-D068	ウットイ	テンテンが元気に走りまわる(L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D064	プッシュ・プルII	新趣向の思考型追跡劇 (L4不可)	3.5"2D	¥5,800
CK-D070	F-15イーグル	人気の3D空戦フライト, ディスク版	3.5"2D	¥5,800
FM-11		(通信販売限定)		
CB-1154	からくり忍者屋敷	FM-7/8版の移植　BS不可	C	¥3,000
CB-1155	デルフィス	FM-7/8版の移植　BS不可	C	¥3,500
CB-D023	デルフィス(ディスク版)	希望機種明記, BS不可　(5"2D用5"2HD用)	D	¥5,800
FM-16β				
CL-D051	ウットイ	1から9のスピード選択可能! (コンストなし)	5"2HD	¥6,800
CL-D061	ザ・コックピット	PC-98から移植, スピードが速い	5"2HD	¥6,800
X1/C/D/turbo		カセット版はD可　(Hは**Hu-BASIC**, dは**dB-BASIC**要)		
BF-1128	三匹のぶたちゃん	童話をパソコン・ゲームに, 登場人物の魅力	C	¥3,500
H BF-1134	フクちゃんの大冒険	武器を使い分けて動物と戦い汽車に乗れ!	C	¥3,000
BF-1143	将棋対局V2	P6の強化移植版, 攻めの手筋が増えて強敵に	C	¥3,500
BF-1151	デアロス	360度回転砲台で敵を狙い撃って基地を死守	C	¥3,500
H BF-1152	ホバーアタック	合体, 単独戦闘で地下を進むホバースーツ!	C	¥3,800
BF-1165	ザ・コックピット	JSから縦横枠になったフライト・シミュレータ	C	¥4,800
BF-1164	珍さん麻雀	JSでもプレイできる独創のアイデア	C	¥3,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800
BF-1172	AS	2種の形態に変形, 8方向スクロール宇宙戦	C	¥3,800
BH-D030	AS	2種の形態に変形, 8方向スクロール宇宙戦	5"2D	¥5,800
BF-1169	ポップ・バルーン	アニメチックな動き, 2つのルールで楽しめる	C	¥3,800
BF-1176	TURBO 2	3Dレーサー, アイスバーンやカーブが追る	C	¥3,800
BH-D038	TURBO 2	3Dレーサー, アイスバーンやカーブが追る	5"2D	¥5,800
BF-1177	ロボット・タワー	表題作ほか「サテライツ」「セランディア」	C	¥3,500
H BF-1181	ラグランジュL2	本格SFアドベンチャー・ゲーム(D不可)	C	¥4,800
BH-D080	ホバーアタック	空飛ぶスーパー戦士追加!	5"2D	¥5,800
L3/MK5/S1		(L3は要40K, S1専用は要拡張RAM)		
DA-1120	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ	C	¥4,800
DA-1129	TOKIO BALL	レンガでボールを封じ込め! MK5/S1専用	C	¥3,000
DA-1144	モビル・ビークル(2本組)	リアルな戦車戦と高速3D迷路の秀作2本組	C	¥3,500
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	おなじみのバックギャモン, 操作はカンタン!	C	¥3,000
DB-1147	シオヌス	精彩な高速スクロール戦闘ゲーム, S1専用	C	¥3,500
DB-1167	ウットイ	FM版ヒット作ウットイの移植版　S1専用	C	¥4,800
DB-1168	デルフィス	FM版ヒット作デルフィスの移植版　S1専用	C	¥3,500
DB-1174	ジャンパースリッパー	50層のマジカルプレートを追い回れ　S1専用	C	¥3,800
DB-D040	ウットイ	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-D041	ザ・コックピット	S1モデル30/40用	5"2HD	¥5,800
DB-1180	将棋対局V3	駒の打ち短縮! 棋譜プログラムも収録	C	¥4,800
PASOPIA7				
BF-1164	珍さん麻雀	おなじみ珍さん, P88からの移植版	C	¥3,800
MSX		(要32K)		
AC-1146	バックギャモン(4機種対応)	誰でも楽しめるカンタン操作のバックギャモン	C	¥3,000
MZ-1500				
BG-D022	ザ・コックピット	3Dフライト・シミュレータをQDで	QD	¥5,800
BG-D042	ノンパーラ・パニック	必死に逃げろ! 125面の大パニック・ゲーム	QD	¥4,800
BG-D045	走れ! スカイライン	PC版の高速性を継承し, より精彩に! (移植版)	QD	¥5,800
BG-D075	マジック・ファクトリー	敵の仕掛けの中を走れ! 昇れ! 跳べ!	QD	¥5,800
MZ-2000/2200				
BF-1165	ザ・コックピット	2000はG-RAM I, II, III要	C	¥4,800
BH-D029	ザ・コックピット	夜間3Dフライト・シミュレータ移植版	5"2D	¥5,800



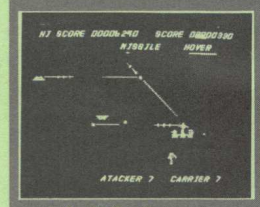
NOBO
FM-7/NEW7/77



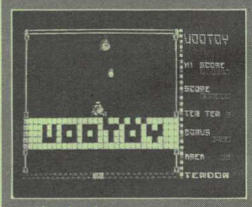
プッシュ・プルII
FM-7/NEW7/77



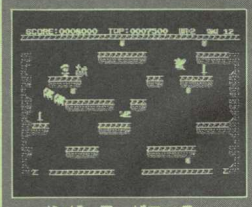
将棋対局V2
X1/C/D



ホバーアタック
X1/C/D



ウットイ
SI



ノンパーラ・パニック
MZ-1500



走れ! スカイライン
MZ-1500

Wonder Soft

☎03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001/mkII		●は6001専用		
● PC-EX-01	BESTモニタ		ROM	¥9,800
〃 -02	エディタ・アセンブラ		ROM	¥9,800
〃 -03	ソース・ファイル・ジェネレータ		C	¥9,800
● 〃 -04	BASICコンパイラ		ROM	¥9,800
〃 -05	ハイ・スピード麻雀		C	¥4,000
〃 -08	ランタイム・パッケージ		C	¥4,500
〃 -09	オーディオ・マン	3本入り	C	¥4,000
〃 -10	BASICコンパイラmkII		ROM	¥9,800
● GT-01	GTX1ジャック&ダイアン	mkII不可 4本入	C	¥3,500
● 〃 -02	GTX2スペース・ペンギン	mkII不可 4本入	C	¥3,500
● 〃 -03	GTX3クラブ・プラネット	mkII不可 4本入	C	¥3,500
● 〃 -04	GTX4ジュピターパトロール	mkII不可 4本入	C	¥3,500
GTII-01	GTXII1ジャック&ダイアン	mkII専用 4本入	C	¥3,500
〃 -02	GTXII2スペース・ペンギン	mkII専用 4本入	C	¥3,500
〃 -03	GTXII3クラブ・プラネット	mkII専用 4本入	C	¥3,500
〃 -04	GTXII4ジュピターパトロール	mkII専用 4本入	C	¥3,500
FM-7/NEW7				
GTF-01	GTF1ギャンブラー	3本入	C	¥3,500
FG-01	グラフィック囲碁ゲーム/グラフィック・アート		C	¥3,500
〃 -02	ゴルゴ13		C	¥3,000
〃 -03	パソコン・グラフィックス入門2		C	¥3,500
〃 -04	パソコン・グラフィックス入門3		C	¥3,500
〃 -05	CPU4		C	¥3,500
FM-EX-01	EXAS-FMコンパイラ	ROMカード	干無料	¥29,000
FGD-02	日本語ワープロJMAX		5"2D	¥9,800
〃 -03	日本語ワープロJMAX		3.5"2D	¥9,800
PASOPIA				
GTT-01	GTT1イエローデブマリン	4本入	C	¥3,500
MZ-80B/2000				
MZB-EAS-03	EXAS MZコンパイラ		C	¥4,500
FP-1100				
FP-EX-01	エディタ・アセンブラ		C	¥4,500
CA-01	グラフィック麻雀		C	¥3,000
SHARP X1				
SX-01	ライフ・カプセル他	2本入要G-RAM	C	¥3,000
LEVEL 3(40K)/MK5				
GTH-1	スキッパー	3本入	C	¥3,500
EXシリーズ				
WF-010E	EXAS-FMコンパイラ	FM-7/NEW7	5"2D	¥9,800
〃-011E	EXAS-FMコンパイラ	FM-77	3.5"2D	¥9,800
WN-007E	Press Word98	PC-98E/F	5"2DD	¥9,800
WF-008E	ALF77	FM-7/NEW7/77	C	¥9,800
〃 -012E	ALF77	FM-7/NEW7	5"2D	¥12,800
〃 -023E	ALF77	FM-77	3.5"2D	¥12,800
WN-006E	K86コンパイラ	PC-98/E/F	5"2D	¥9,800
〃 -026E	K86コンパイラ	PC-98M2/M3	5"2HD	¥9,800
〃 -025E	ストックス・アナライザ	PC-88/mkII/SR	5"2D	¥9,800

ZEC SOFT

03-375-3401

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001				
ZE-01	根竹は死の臭い		C	¥3,000
〃02	クレイジードライバー	mkII可	C	¥3,000
PC-8001/mkII/8801/mkII(N-BASICモード)				
ZE-03	PioPio(ピオピオ)		C	¥3,000

JDS

☎ 03-428-3359

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-8801/mkII				
JS-01	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
〃06	MICRO CAD T88	PC-88専用	C	¥10,000
JSD-06	MICRO CAD D88	PC-88専用	5'2D	¥12,000
JS-09	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃 -14	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	5"2D	¥4,800
〃 -15	リアルタイム花札シミュレーション	SR可	C	¥3,500
FM-7				
JS-05	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
〃-12	プロ野球スーパーシミュレーション		5"2D	¥5,800
〃-16	リアルタイム花札シミュレーション		C	¥3,500
〃-17	リアルタイム花札シミュレーション		5"2D	¥4,800
PC-6001mkII/6601				
JS-07	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500
X-1+dB-BASIC				
JS-08	プロ野球スーパーシミュレーション	要G-RAM	C	¥3,500
PC-9801				
JS-02	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥4,500
〃-10	プロ野球スーパーシミュレーション	E/F可	5"2D	¥5,800
MSX				
JS-11	プロ野球スーパーシミュレーション		C	¥3,500

ランダムハウス

☎ 0492-81-5612

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
RO12	タッチパネルコントロール	PC-88	ROM	¥9,000
〃 13	高速グラフィック	PC-88	ROM	¥9,000
〃 14	スーパーモニタ	PC-88	ROM	¥9,000
KB06	新スーパーROMボード	PC-88 完成	基板	¥25,000
RH-001	チェンジャー	X1	C	¥4,000
〃-002	スーパーモニタ	PC-88	C	¥5,000
RO15	スーパーモニタ	PC-80mkII	ROM	¥9,000
〃 16	BASIC デバッギングツール	PC-88	ROM	¥9,000

アジェンダ

☎ 03-724-2471

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-8801/mkII/SR				
AGL-7	AG-mBASICキット	マニュアルのみ¥1,000	C	¥7,800
〃 -8	AG-mBASICキット	マニュアルのみ¥1,000	5"2D	¥9,800
FM-7/NEW7/77				
AGF-1	6809トレーナー	マニュアルのみ¥1,000	C	¥5,800
FP-1100				
AGD-2	EDAM		5"2D	¥14,800
〃 -6	ZDBG		5"2D	¥14,800
〃 -8	DASM		5"2D	¥13,800
〃 -9	Z80トレーナー	マニュアルのみ¥1,000	C	¥8,900
AGL-4	FP-4th	AG-FORTH同じ	5"2D	¥29,800
AGB-2	漢字マイゲスト	マニュアルのみ¥2,000	5"2D	¥55,000
PC-8801/mkII/SR,8001/mkII/SR, PASOPIA7,MULTI8,FP-1100,X1				
AGO-1	E DAM I(FPを除く)	マニュアルのみ¥2,000		¥9,800
〃 -2	E DAM II	マニュアルのみ¥2,000		¥24,800
〃 -3	Z DBG II	マニュアルのみ¥2,000		¥14,800
〃 -4	DASM II	マニュアルのみ¥2,000		¥14,800
〃 -5	TIA	マニュアルのみ¥2,000		¥19,800
〃 -6	I PASCAL	マニュアルのみ¥2,000		¥29,800
〃 -7	AG-FORTH	マニュアルのみ¥2,000		¥29,800
〃 -8	I BASIC(X1, PC-80除く)	マニュアルのみ¥2,000		¥19,800
〃 -9	TAP/D	マニュアルのみ¥2,500		¥35,000
〃 -10	MY FILE(X1除く)	マニュアルのみ¥3,000		¥39,000
〃 -11	PLOTY(X1, PC-80/mkII除く)	マニュアルのみ¥1,000		¥19,800
AGD-12	AG-GRAPH(FP, PC-88のみ)	マニュアルのみ¥2,000	5"2D	¥19,800

※ご希望の方は、必ず電話確認の上、ご注文下さい。

ツクダオリジナル

☎ 03-871-3181

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-8001/mkII/8801				
TO-2	オセロ		C	¥3,800

デジタルオニオンシステムズ

☎ 0471-66-6324

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
MZ-80B				
DO-03	ディスク・スキャナー		C	¥3,500
FM-7				
DO-02	PC→FMコンバータ		5"2D	¥6,000

Carry Lab

☎ 0963-63-0211

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601/SR				
GA-041	ジェルダ	mkII専用	C	¥3,800
〃-062	飛車		C	¥4,200
PC-8801/mkII/SR				
PP-36	ポーラースターIII	88専用	C	¥3,800
〃 -021	ジェルダII	88専用	C	¥3,800
〃 -031	ジェルダII	88専用	5"2D	¥5,800
〃 -061	飛車	88/mkII	C	¥4,200
〃 -071	飛車	88/mkII	5"2D	¥6,400
〃 -082	F2グランプリ	88/mkII	C	¥3,800
〃 -091	F2グランプリ		5"2D	¥5,800
〃 -101	人脱走	88/mkII	C	¥4,200
〃 -111	人脱走		5"2D	¥6,400
GS-017	TONKY		5"2D	¥5,800
〃 -031	ぐるっへ		5"2D	¥5,800
〃 -055	棋太平		5"2D	¥6,500
〃 -056	棋太平		C	¥4,500
FM-7/NEW7/77				
PP-31	スターライトドベンチャーII	8可	C	¥3,800
〃 -38	ポーラースターIII		C	¥3,800
GA-025	ジェルダII		C	¥3,800
〃 -033	ジェルダII		5"2D	¥5,800
〃 -063	飛車		C	¥4,200
〃 -074	飛車		5"2D	¥6,400
〃 -075	飛車		3.5"2D	¥6,800
〃 -084	F2グランプリ		C	¥3,800
〃 -092	F2グランプリ		5"2D	¥5,800
〃 -093	F2グランプリ		3.5"2D	¥5,800
〃 -104	人脱走		C	¥4,200
〃 -113	人脱走		5"2D	¥6,400
〃 -114	人脱走		3.5"2D	¥6,800
SHARP X1				
SP-13	ポーラースターII		C	¥3,800
GA-022	ジェルダII		C	¥3,800
〃 -083	F2グランプリ		C	¥3,800
〃 -103	人脱走		C	¥4,200
〃 -013	TONKY		C	¥3,800
〃 -032	ぐるっへ	TURBO可	C	¥3,800
〃 -051	棋太平		5"2D	¥6,500
〃 -052	棋太平		C	¥4,500
PC-9801				
GA-011	ポーラースターIII		5"2D, 5"2DD	¥5,800
〃 -032	ジェルダII		5"2D	¥5,800
〃 -072	飛車		5"2D	¥6,400
〃 -076	飛車		8"2D	¥6,800
〃 -112	人脱走		5"2D	¥6,400
システム・ソフト&ビジネス・ソフト				
CS-38	SUPER BASE-2000	MZ-20		¥10,000
〃 -51	SUPER BASE-8801	PC-88		¥10,000
〃 -53	C-DOS2000	MZ-20	5"2D	¥24,000
BA-012	JET-8801A	PC-88	5"2D	¥35,800
〃 -013	JET-FM +	FM-7/8	5"2D	¥26,800
〃 -022	マルチプラン実務フォーム集	PC-98F	5"2DD	¥19,800
〃 -023	〃	PC-98E/F	8"2D	¥19,800
〃 -024	〃	PC-98	5"2D	¥19,800

ストラットフォードC.C

☎ 0488-85-5222

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601				
SF-01	黄金の塔		C	¥4,800
〃-20	〃	66専用	3.5"1D	¥6,200
〃-17	続 黄金の塔		C	¥4,800
PC-8801				
SF-06	黄金の塔		5"2D	¥5,800
FM-7				
SF-07	黄金の塔		C	¥4,800
X1/C/D				
SF-09	ムー大陸の謎		C	¥4,800
〃-23	黄金の塔		C	¥4,800
〃-25	続黄金の塔		C	¥4,800
〃-10	ピラミッドの謎		C	¥4,800
〃-11	パソコン・アニメータ		C	¥5,800
SF-18	MUSICAL ZOO	2本入	C	¥6,200
MSX				
SF-16	黄金の塔		C	¥4,800
〃-19	MUSICAL ZOO	2本入	C	¥4,800
MSX, PC-8001/mkII/SR, PC-6001/mkII, X1				
SK-01	中学必修英単語	中1, 中2, 中3用		各¥3,800
MSX, PC-8001/mkII/SR, PC-6001/mkII				
SK-04	中学必修英作文	中1, 中2, 中3用		各¥3,300
〃-07	中学必修英文法	中1, 中2, 中3用		各¥3,300
※MSXは各¥3,800				
FM-7/NEW7, X1				
SK-14	中学徹底英語 PART 1	中1, 中2, 中3用		各¥9,800
〃-17	中学徹底英語 PART 2	中1, 中2, 中3用		各¥9,800
※カセット・テープ3本組				
PC-8001/mkII/SR, FM-7/NEW7				
SK-10	中学必修理科(第1分野)	上, 下		各¥3,300
〃-12	中学必修理科(第2分野)	上, 下		各¥3,300
〃-20	中学必修数学 上	中1, 中2, 中3用		各¥3,300
〃-23	中学必修数学 下	中1, 中2, 中3用		各¥3,300

※中学必修数学中1用下はFM-7/NEW7はありません。

宮崎マイコンショップ
(I.B.C) ☎0985-27-4326

商品番号	商品名	備考	定価(送料別)
PC-9800シリーズ, PC-8800シリーズ			
M1002D	数学ライブラリー 1~6	5"2D	5"2D版 各¥10,000
M1003D	物理ライブラリー 1~10	5"2D	
M1072D	化学 1~10	5"2D	
M1074D	制動工学ライブラリー 1~10	5"2D	
M1086D	電気工学ライブラリー 1~6	5"2D	
M1005D	通信工学ライブラリー 1~3	5"2D	
PC-9800シリーズ			
M1073D	ツシオメトリー	5"2D	¥20,000
M1068D	学年別成績処理	5"2D	¥40,000
PC-8800シリーズ, PC-9800シリーズ, FM-16β			
M1091D	重回帰分析		各¥38,000
M1092D	主成分分析		
M1093D	因子分析		5"2HD 各¥40,000
M1094D	クラスター分析		
M1095D	数量化I類		
M1096D	数量化II類		
M1097D	多変量解析ライブラリーI		5WD版 各¥150,000
M1098D	多変量解析ライブラリーII		

※ご希望の方は、必ず電話確認の上、ご注文下さい。

テクノソフト ☎0956-33-5555

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001mkII/6601				
T6M-001	ゴルフ・アイランド		C	¥4,000
〃 -005	スター・フリート/B		C	¥4,500
〃 -006	四人麻雀		C	¥4,000
〃 -009	ゴルフ・アイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃 -010	プラズマ ライン		C	¥4,800
〃 -011	プラズマ ライン	SR可	3.5"1D/DD	¥6,900
PC-6601SR/6001mkIISR				
TSR-001	プラズマ ライン		C	¥4,800
〃 -005	エキサイト四人麻雀		C	¥4,000
〃 -006	エキサイト四人麻雀	66SR専用	3.5"D	¥6,800
〃 -007	ゴルフアイランドスペシャル	66SR専用	3.5"D	¥6,900
PC-8001/mkII		TPMはmkII専用		
TPM-001	四人麻雀		C	¥4,000
〃 -004	ゴルフ・アイランド		C	¥4,000
〃 -008	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃 -009	ゴルフ・アイランド拡張コースI		C	¥2,000
TPC-018	万馬券(B面ダービー)		C	¥5,000
PC-8801/mkII				
TP8-002	四人麻雀		C	¥4,000
〃 -003	スター・フリート/B		C	¥4,500
〃 -004	ゴルフ・アイランド		C	¥4,000
〃 -008	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
TP8-010	サンダーフォース		C	¥4,800
〃 -011	サンダーフォース		5"2D	¥6,900
〃 -012	プラズマ ライン		C	¥4,800
〃 -013	プラズマ ライン		5"2D	¥6,900
〃 -014	バックギャモンエクセレント	ボード付	5"2D	¥7,900
PC-9801F/9801E/9801				
T9F-001	スペシャル四人麻雀		5"2DD	¥6,800
TP9-001	スペシャル四人麻雀		5"2D	¥6,800
〃 -002	スペシャル四人麻雀		8"2D	¥6,800
〃 -003	サンダーフォース	コンスト付	5"2D/2DD	¥6,900
SHARP X1				
TX1-007	ゴルフ・アイランド		C	¥4,000
〃 -011	万馬券(B面ダービー)		C	¥5,000
〃 -012	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃 -014	サンダー・フォース		C	¥4,800
〃 -015	サンダーフォース	X/D用コンスト付	3"2D	¥6,900
〃 -016	サンダーフォース	コンスト付	5"2D	¥6,900
〃 -017	プラズマ ライン		C	¥4,800
〃 -018	プラズマ ライン		3"2D	¥6,900
〃 -019	プラズマ ライン		5"2D	¥6,900
〃 -020	バックギャモンエクセレント	ボード付	5"2D	¥7,900
〃 -021	バックギャモンエクセレント	ボード付	3"2D	¥7,900
〃 -023	オービット・III		5"2D	¥6,900
FM-7				
TF7-001	四人麻雀		C	¥4,000
〃 -002	ゴルフ・アイランド		C	¥4,000
〃 -006	万馬券(B面ダービー)		C	¥5,000
〃 -008	ゴルフアイランド・スペシャル	2本セット	C	¥5,800
〃 -010	サンダーフォース		C	¥4,800
〃 -011	サンダーフォース	コンスト付	5"2D	¥6,900
〃 -012	プラズマ ライン		C	¥4,800
〃 -013	プラズマ ライン		5"2D	¥6,900
〃 -014	バックギャモン・エクセレント	ボード付	5"2D	¥7,900

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
FM-77				
T77-001	サンダーフォース	コンスト付	3.5"2D	¥6,900
〃 -002	スーパーT-DOS77		3.5"2D	¥6,900
〃 -003	プラズマ ライン		3.5"2D	¥6,900
〃 -004	バックギャモン・エクセレント	ボード付	3.5"2D	¥7,900
MZ-1500				
TZ1-001	サンダーフォース		QD	¥4,800
〃 -002	エキサイト四人麻雀		QD	¥4,800
〃 -003	バックギャモン・エクセレント	ボード付	QD	¥7,900

マイクロキャビン
☎ 0593-51-6482

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001				
MG-02	ミステリーハウスI	32K	C	¥ 3,800
〃 -03	THE SPY	66用3.5"1Dあり	5"1D	¥ 5,800
〃 -57	不思議の国のアリス		C	¥ 3,500
〃 -68	ミステリーハウスII	66用3.5"1Dあり	C	¥ 4,800
PC-6001/mkII/SR				
MG-76	はーりぃふぉっくす	3.5"2D¥7,800あり	C	¥ 4,200
PC-8001/mkII				
MG-51	ミステリーハウスI	mkII専用	C	¥ 3,800
〃 -59	不思議の国のアリス	mkII可	C	¥ 3,500
〃 -69	ドリームランド	mkII専用	C	¥ 4,800
PC-8801				
MG-06	ザ・ゴルフ		C	¥ 3,000
〃 -22	ミステリーハウスI (New Story)		C	¥ 5,200
〃 -74	英雄伝説サーガ		5"2D	¥ 9,800
〃 -77	はーりぃふぉっくす		5"2D	¥ 7,800
〃 -48	ドリームランド		C	¥ 4,800
〃 -67	不思議の国のアリス		C	¥ 3,500
PC-9801				
MG-26	ミステリーハウスI		5"2D	¥ 7,800
〃 -46	ドリームランド		5"2D	¥ 7,800
〃 -49	ドリームランド		8"2D	¥ 8,800
〃 -60	不思議の国のアリス		5"2D/2DD	¥ 4,500
〃 -71	英雄伝説サーガ		5"2DD×2	¥ 9,800
〃 -72	英雄伝説サーガ		8"2D×1	¥ 9,800
MZ-2000/2200				
MG-11	ミステリーハウスI		5"2D	¥ 7,800
〃 -82	ザ・オセロ		C	¥3,000
MZ-1200, 80K/C				
MG-20	ビルアドベンチャーパートII	48K	C	¥ 2,800
SHARP X1				
MG-33	ダイヤモンドアドベンチャー	要dB-BASIC	C	¥ 3,800
〃 -62	不思議の国のアリス		C	¥ 3,500
〃 -75	GHOST TOWN		C	¥ 3,800
〃 -78	WORRY		C	¥ 3,800
〃 -79	WORRY		5"2D	¥ 6,800
FM-7				
MG-32	ミッドナイトコマンダー		C	¥3,800
〃 -36	エキサイティング・ゴルフ		C	¥3,800
〃 -65	THE AGENT		C	¥3,800
SMC-70				
MG-30	ダイヤモンドアドベンチャー		C	¥ 3,500
MSX				
MG-52	ミステリーハウスI		C	¥ 2,800
〃 -53	ダイヤモンドアドベンチャー		C	¥ 2,800
〃 -55	ミッドナイトコマンダー		C	¥ 2,800
〃 -66	不思議の国のアリス		C	¥ 3,500
〃 -73	ポーラスター		C	¥ 3,800
〃 -81	王将		C	¥ 4,000
システム・ソフト&ビジネス・ソフト				
MC-04	ダイレクトメールシステム	PC-80	C	¥ 5,000
〃 -05	ダイレクトメールシステム	PC-88	C	¥ 5,000
〃 -11	S・P表作成	MZ-80B・20	C	¥12,000
〃 -15	成績処理	PC-80	5"2D	¥38,000

T&Eソフト ☎ 052-773-7770

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001/mkII/6601/SR				
TE-01	リアル・ゴルフ	60専用	C	¥4,000
〃 -02	3Dアステロイドファイヤー	32K	C	¥4,000
〃 -08	リアルゴルフ拡張コース	60専用	C	¥2,800
〃 -16	ピラミッドII	32K	C	¥4,000
〃 -24	レッドゾーン	32K	C	¥4,000
〃 -30	トリックボーイ	32K	C	¥4,000

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-6001mkII/6601/SR				
TE-22	スターアーサー伝説II	3本組SR不可	C	¥4,800
〃 -27	スターアーサー伝説II暗黒星雲	3本組	C	¥4,800
TE-44	スターアーサー伝説III	3本組	C	¥4,800
TEM-44	スターアーサー伝説IIIテラ4001	SR不可	3.5"1D	¥6,800
〃 -49	スターアーサー伝説IIIテラ4001	SR専用	3.5"1DD	¥6,800
TE-47	3Dゴルフシミュレーションスーパー		C	¥4,000
TEM-47	3Dゴルフシミュレーション	SR不可	3.5"1D	¥6,800
TE-48	3Dゴルフシミュレーションスーパー	SR専用	C	¥4,000
TEM-48	3Dゴルフシミュレーション	SR専用	3.5"1DD	¥6,800
TE-51	ハイドライド		C	¥4,800
TEM-51	ハイドライド	SR不可	3.5"1D	¥6,800
〃 -52	ハイドライド	SR専用	3.5"1DD	¥6,800
PC-8001/mkII/SR				
TE-35	コスモミューター		C	¥4,000
PC-8801/mkII/SR				
TE-11	3Dゴルフシミュレーション		C	¥4,000
TED-11	3Dゴルフシミュレーション		5"2D	¥6,800
TE-21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	3本組SR不可	C	¥4,800
TED-21	スターアーサー伝説惑星メフィウス	SR不可	5"2D	¥6,800
〃 -26	スターアーサー伝説II暗黒星雲		5"2D	¥6,800
TE-32	コスモミューター		C	¥4,000
TED-32	コスモミューター		5"2D	¥6,800
TED-38	バラノイ788		5"2D	¥6,800
〃 -45	ハイドライド		5"2D	¥6,800
PC-9801/E/F				
TED-28	3Dゴルフシミュレーション	98/E	5"2D	¥6,800
〃 -42	3Dゴルフシミュレーションスーパー	98F専用	5"2DD	¥6,800
SHARP X1/C/turbo				
TE-12	3Dゴルフシミュレーション		C	¥4,000
〃 -19	スーパーグラフィックエディター		C	¥4,000
〃 -23	スターアーサー伝説惑星メフィウス	3本組	C	¥4,800
〃 -46	ハイドライド		C	¥4,800
TED-46	ハイドライド		5"2D	¥6,800
MZ-1500				
TEQ-36	3Dゴルフシミュレーションスーパー		QD	¥4,000
〃 -39	スターアーサー伝説惑星メフィウス		QD	¥4,800
FP-1100				
TE-07	T&Eスペシャル		C	¥4,000
FM-7/NEW7/77				
TE09	3Dゴルフシミュレーション		C	¥4,000
TED-09	3Dゴルフシミュレーション		5"2D	¥6,800
TE-17	スターアーサー伝説惑星メフィウス	3本組	C	¥4,800
TED-17	スターアーサー伝説惑星メフィウス		5"2D	¥6,800
TEM-17	スターアーサー伝説惑星メフィウス		3.5"2D	¥6,800
TED-18	スーパーグラフィックエディター		5"2D	¥8,000
TEM-18	スーパーグラフィックエディター		3.5"2D	¥6,800
TE-20	撃墜王(ゼロファイター)		C	¥4,000
〃-25	スターアーサー伝説II暗黒星雲	3本組	C	¥4,800
TED-25	スターアーサー伝説II暗黒星雲		5"2D	¥6,800
TE-31	3DゴルフシミュレーションパートII		C	¥4,000
TEM-40	3Dゴルフシミュレーションスーパー		3.5"2D	¥6,800
TE-43	スターアーサー伝説テラ4001	3本組	C	¥4,800
TED-43	スターアーサー伝説テラ4001		5"2D	¥6,800
TEM-43	スターアーサー伝説テラ4001		3.5"2D	¥6,800
TE-53	ハイドライド		C	¥4,800
TED-53	ハイドライド		5"2D	¥6,800
TEM-53	ハイドライド		3.5"2D	¥6,800
MSX				
TEX-01	3Dゴルフシミュレーション		ROM	¥5,800
〃 -02	ピラミッドワープ		ROM	¥4,800
〃 -03	バトルシップクラプトンII		ROM	¥4,800
TE-29	トリック・ボーイ		C	¥3,500
〃 -54	ハイドライド(32K以上)		C	¥4,800

ベーシックシステム
☎045-314-4649

商品番号	商品名	備考		定価(送料別)
PC-8001/mkII				
BB-2	AP-1自動プログラミング		C	¥ 7,000
BG-1	詰将棋ゲーム	80専用	C	¥ 4,000
〃 -27	詰将棋ゲーム	mkII専用	C	¥ 4,000
〃 -10	四人ポーカー			¥3,600
FM-7/8				
BD-2	AP-1自動プログラミング	8専用	5"2D	¥22,000
BG-5	詰将棋ゲーム		C	¥ 4,000
〃 -7	オセロ仲間		C	¥ 3,000
〃 -22	星占いによる相性診断		C	¥ 3,000
X1				
BG-19	オセロ仲間		C	¥ 3,000
〃 -23	詰将棋ゲーム		C	¥ 4,000

コンストラクションを斬る!

ルーサイト，ホバーアタック，プッシュ・プルIIのおもしろステージ作りをアドバイス.

今，静かなブームを呼んでいるコンストラクション・セット（以降，コンストと略す）．プログラミングのことをまったく知らなくても，自分の好みに応じて好きなステージが作れるのが何とも嬉しいと，人気上昇中のようだ．

日本でコンスト付きゲームが出始めたのは，1年半ぐらい前のこと．当時のコンストは，やや使い勝手が悪かったり，作ったステージ（面）をセーブしたりするのが面倒だったりと欠点も少なくなかった．それでもコンストがゲーム・フリークに与えた衝撃は大きかったようで，その後は続々とコンスト付きのゲームが発売され，それとともにコンストも改良／進歩を重ねていったことは皆の知っているとおりだ．まさか，これを読んでいる読者のなかにコンストを1度も経験したことのない人はいないと思うけど……．

最近では，思考型リアルタイム・ゲームの標準装備と言ってもいいほど増えてきたし，スクロール・ゲームやレース・ゲームにもコンスト付のものが登場するようになった．

ところで，このコンストでいちばん興味深いことって何だろう？それはなんと言っても，ゲームのユーザーである皆が，どんなに新鮮なニューステージを作るかということに尽きる．大体，ゲームの作者は力いっぱい，頭脳いっぱい，全力投球でゲームを作るから，完成する頃には，すべてを出し尽してカラッポのような状態になっている．そこへいくと皆は，好奇心いっぱいで新しいゲームにチャレンジするのだから，いろいろな思いつきも楽に出てくると言うもの．もしかしたら，作者さえも考えつかなかったような，ビックリするような新趣向のステージが出来ることがあるかも知れない．

最近発売されたルーサイト，それにプッシュ・プルII，PC-88版が加わったホバーアタックは，どれも完璧なコンストが付いたゲーム．最初からプログラムされているオリジナル・ステージは，作者自信満々の傑作ばかりだけれど，これらのコンストと君の凄いアイデアがあればオリジナルを超えることも可能だ．それでは，この3ゲームのコンストとは具体的に，どんなものだろうか？

ルーサイト
～鍵とワープ・ゾーンがポイント～

このゲームにチャレンジする人が頭を悩ますのは，時間と共に移動する鍵と交錯するワープ・ゾーンの2つだろう．ストーリーはルーサイト星人の追跡をかわしながら一定数の鍵を集めると宇宙船に乗り脱出できる，というシンプルなものだが，それを鍵とワープ・ゾーンが深遠なものに仕立て上げている．コンストでは，もちろん迷路の形状や敵キャラの設定は自由自在．しかし鍵とワープ・ゾーンの設定の良し悪しが出来上がったステージの面白さを最も大きく左右する．

まず鍵の設定だけど，これが面白い．鍵には4つの設定要素があり，それは①鍵の数，②出現位置，③移動順序，④出現から別の場所へ移動するまでの時間，を自由に決めることができるのだ．これらをすべて決めると，例えば画面の右に出現した鍵が10秒経過すると，反対の左に行ってしまう，などの状況が作り出せるのだ．この時間を短くすればするほど，鍵を得るのは難しくなる．ゲームでは，これに追跡してくる敵と複雑な迷路パターンが加わるのだから，それはもう大変だ．エッ！忘れているものがあるって？そうそう，ワープ・ゾーンが残っていたっけ．

ワープ・ゾーンは設置する場所によって，ワープする距離や方向が変わるから，その点を頭においておこう．周囲にキャラクタのない場所に設置すれば，それはただのドアのように擦り抜けるだけのものになってしまうし，画面一番上の壁に設置すれば，画面の一番下にループすることのできるものになる．この他にも，まだまだ多彩な設置条件があるのだけど，それは別の機会に譲ることにして，とにかく，このような面白いキャラクタをかなりデリケートに設定できるのが，ルーサイトのコンストの特徴だ．もちろん使い勝手の良さは保証しよう．

ホバーアタック
～ジャンプを引き出す地形を作れ！～

合体・離脱するホバー戦士で敵巨大地下基地を陥落させる戦略アクションの極めつけだ．ヒーローのホバー戦士は通常，戦闘艦のキャリアと合体して行動しているけど，合体ロックをはずすと離脱して，単独行動を開始する．ここからが凄い！強力なジャンプで跳び上がり，敵戦士と撃ち合い，数々のジャンプ・バリエーションで次々と難関を突破するのだ．

当然，コンストでは，このジャンプ・バリエーションを自然に引き出すような地形作りを心懸けたい．

地形は岩を置いたり，消したりする要領で作っていくので，じつに簡単だ．これなら，行き当たりばったりでも何かはできるだろう．しかし，傑作ステージをものにするためには，コンストする前に簡単なメモ書きでも良いから，全体のマップのレイアウトを練っておくべきだ．例えば，ホバー戦士とキャリアのスタート地点である基地の右上付近は細い通路を通し，それが中央に近づくにつれて太くなり，基地の左下のメイン・ベース周辺では，岩の点在する広い空間にするとしよう．これをゲームとしてプレイすると，通路での敵との接近戦に始まり，最後にはジャンプ・テクを使いまくる空中戦へと発展するのだ．さらに地面に段差や落し穴，深い縦穴，そして山などの起伏を加えれば，ホバー戦士は必然的にいろいろなジャンプを行なうことになる．こうして作り上げたステージを1画面に縮小して見る機能も付いているから，地形作りは万全の体制だ．

もちろん，敵キャラの設定もドラマの配役を決めるつもりで適確にやってほしい．敵キャラは強さに優劣があり，個性も異なる．なかにはキャリアを専門に攻撃するやつもいる．地形と連動させたキャラの設定ができるようになれば，君のコンスト・テクニックも1人前だね．

プッシュ・プルII
～バラエティで勝負！～

迷路の中を，追跡虫エッグキッズに捕まらないようにフルーツを取るゲームなんだけど，そこに〝ピストン運動するタマゴ〟の予測できない動きが加わり，スリル満点の追跡劇が展開する．この基本アイデアをベースにして，実に多彩な性格のステージを作れるところが，このコンストの楽しさだ．

タマゴの数を最小限にして，迷路と敵をメインにした追跡ゲーム，迷路とタマゴの複雑な動きだけをメインにした到達ゲーム，フルーツいっぱいの中を食べながら道を作る穴掘りゲーム，と少し考えただけでも数タイプが考えられる．だから初心者はまず，どんなタイプのステージを作るか決めて，作業に取りかかるのが良いだろう．

話は変わるけど，このタマゴの動きは本当に面白い．ただ1個だけなら，ピストン運動しているだけなのに，これが他のタマゴと衝突するとなんとも複雑な動きになってくる．タマゴには縦方向に動くものと，横方向に動くものがあり，これらが衝突し合うように設定すれば，それは難しいステージが出来上がることだろう．

また，このゲームには魔法スイッチと言う奥の手があり，ピンチの時にこのスイッチを押すとタマゴを擦り抜けることができる．同時に，そのタマゴは割れて中から狂暴化したエッグキッズが登場するという仕掛けだ．これを利用して，必らずタマゴを割らなければクリアできないステージを作っても面白い．

以上のような様々なアイデアを簡単に実現できるプッシュ・プルIIのコンストラクション・セット．これの使い易さも相当なものだ．少し馴れてきたら，ぶっつけ本番でデタラメに作ってみたらどうだろう？案外，そんなやり方が新しいタイプのステージを誕生させることになるかも知れない．とにかく案ずるよりも産むが易し!!

？『ラグランジュ』ヒント遂に600通突破！

「ラグランジュL2」のヒント請求が600通を越えたので，その状況を報告します（8月22日現在）．

●第1位　エンジンルーム前　217通

ほとんどの人がねずみが捕れない，ロボットの影から先に進めないといった悩み，半分くらいの人はねずみの役割を見抜いていたようです．この部分はヒントが3通りあるため，2度請求した分も含まれ217通に増えてしまいました．

●第2位　レーザーブリッジ　84通

広告にヒントをいれたため，かなりの人がF2に通じるハッチを開けるのができないとの悩みでした．

●第3位　赤い部屋（監禁室）　83通

脱出に必要なものはほとんど手に入れたり，いろいろやってみたりしています．でも，なぜ？そうするのかを理解していないため，結局だめという人ばかりです．

●第4位　ライフボード・ルーム　59通

暗証番号を公開した8月号発売以降，ぐっと減っています．でも，なぜその番号になるのか，納得のゆく説明を求める人もいます．そういう気持ちが大切です．

●第5位　タイムロック　41通

ロボットの首はみんな徹底的に調べているようですが，肝心のロックが解除される時間の見当がつかない！といった人がほとんどです．

●第6位　最初のドア　35通

8月号で公開した暗証を入れたけれど開かないとか，7月号のスタート・ナンバーを暗証と間違えている人もいます．ここで暗証を入れてもだめ！その理由はマニュアルのストーリーをよく読むと分かりますよ．

●第7位　Aエリアの車のドアが開かない！　27通

●第8位　HSSTに乗れない！　21通

●第9位　コントロール・センター　20通

●第10位　宇宙服の謎が解けない！　11通

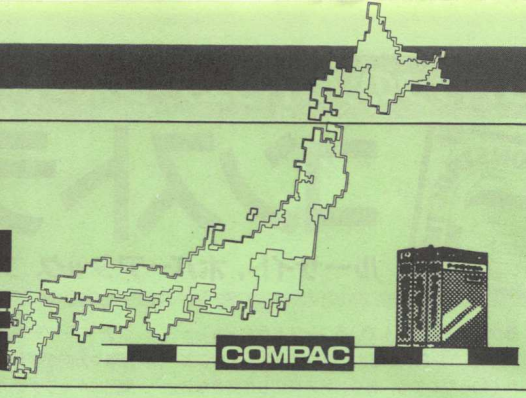
以下は略しますが，これからみんなが進むにしたがって，Aエリアのヒントが増えそうです．

☆PC-8801版が発売されるので，XIの方は必ずXIと書いてください．さもないとPC-8801版のヒントが送られてしまうかもしれません．

●コンスト・コンクール！　あなたがコンストラクション・セットで作ったこの3つのゲームの傑作ステージを募集しています．詳しくは本文の告知を見てね！

COMPACのソフトが買えるお店

コムパック・ソフト全国取り扱い店



I/O, PIOの新ソフトをより早く，手軽に，読者のみなさまにお届けするコムパックの充実したネットワークの販売網をご利用ください．あなたの街の最寄りの「**COMPAC取り扱い店**」へどうぞ．

北海道地区

マイコンショップメディア旭川
〒078-11 旭川市2条21丁目右10号☎(0166)33-3300

そうご電器㈱旭川店
〒070 旭川市4条7丁目☎(0166)26-2251

パソコンランド池内
〒061 札幌市中央区南1条西2丁目㊂池内 B1
☎(011)281-6161内線202

そうご電器㈱ニューチカ店
〒060 札幌市中央区大通西3丁目北洋ビル B2
☎(011)221-4133

そうご電器㈱ YES 店
〒060 札幌市中央区南2条西3丁目☎(011)241-2501

紀伊國屋書店札幌店
〒060 札幌市中央区南一条西1丁目14-2第2有楽ビル
☎(011)231-2131

そうご電器㈱岩見沢店
〒068 岩見沢市4条西3丁目☎(0126)22-2300

そうご電器㈱苫小牧店
〒053 苫小牧市王子町3丁目☎(0144)35-2151

そうご電器㈱さいか店
〒040 函館市松風町9番1号☎(0138)27-2551

東北地区

電技パーツ青森店
〒030 青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141

電巧堂しんまちプラザ
〒030 青森市新町2-6-26☎(0177)23-2356

電技パーツ八戸店
〒031 八戸市城下4-10-3☎(0178)43-7034

電巧堂むつ
〒035 むつ市柳町1-2-14☎(0175)22-4121

電巧堂弘前代官町
〒036 弘前市代官町3-1☎(0172)34-2606

電巧堂秋田本店
〒010 秋田市中通92-4-23☎(0188)34-3151

電巧堂秋北中央
〒017 大館市御成町2-6-1☎(0186)49-7161

電巧堂山形七日町本店
〒990 山形市七日町2-1-6☎(0236)23-1055

㈱庄子デンキ石巻バイパス店
〒986 石巻市東中里3-2-5☎(0225)93-3211

㈱庄子デンキ山形本店
〒990 山形県山形市七日町2-7-43☎(0236)42-1222

㈱庄子デンキ寒河江店
〒991 山形県寒河江市西根字石川西255-2
☎(02378)6-0131

㈱庄子デンキコンピュータ中央店
〒980 宮城県仙台市一番町3-6-5☎(0222)24-5591

新庄 CQ センター
〒996 山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586

㈱庄子デンキ粉又駅前店
〒960 福島県福島市栄町7-31☎(0245)21-2011

いわきマイコンショップ
〒970 いわき市平字立町86☎(0246)23-0513

信越地区

コスモス新潟
〒950 新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328

新潟紀伊國屋書店
〒950 新潟市万代町1-3-30万代シテー
☎(0252)41-5281

東京石丸電気㈱新潟店
〒950 新潟市東大通1-8-32☎(0252)43-1400

大阪屋書店
〒940 長岡市大手通り2丁目☎(0258)32-0332

ブックセンター長岡
〒940 長岡市台町1-6-11長岡ビル駅2F
☎(0258)36-1360

ブックスロクサン
〒390 松本市深志1-2-11昭和ビル☎(0263)35-5555

中込電気商会
〒400 甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

ダイイチファミリコ
〒400 甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

エイムシステムズ
〒400 甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

システムイン信州
〒380 長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
〒380 長野市栗田859☎(0262)26-7045

ホビーショップ丸信
〒392諏訪市末広6-12☎(02665)2-3287

マイコンショップ諏訪
〒391 長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

関東地区

ダイイチファミリコ甲府
〒400 甲府市北口2-9-11☎(055)51-4511

たけのうち電器（システムハウスP＆C）
〒378 沼田市東原新町1820-7☎(0278)2-3653

民生電気㈱
〒370 高崎市間屋町2-4-5☎(0273)61-4540

㈱クリマデンキセンター
〒371 前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110

福岡無線
〒350 川越市連雀町3-2☎(0492)22-0362

ダイイチ上尾中央店
〒362 上尾市大字川字台つじ284-3
☎(0487)81-7111

ダイイチキンカ堂熊谷店
〒360 埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

パソコンショップ CARC
〒360 熊谷市弥生町2-47村岡ビル1F
☎(0485)25-4432

㈱トヨムラ宇都宮店
〒321 宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315

マルスズ電気㈱
〒302 取手市新町5-17-17
☎(02977)4-1311

なみき書店
〒314-02 茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-6040

㈱川又書店
〒310 水戸市泉町2-2-31 ☎(0292)24-2047

㈱ MDS
〒243 厚木市中町3-4-4くまぎりビル
☎(0462)24-5725

アイテム
〒251 神奈川県藤沢市南藤沢8-1-202日の出ビル
☎(0466)27-1625

鎌倉書店
〒 247 鎌倉市大船1-24-1☎(0467)46-2619

ウエムラ・オーディオ
〒250 小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

ラオックス㈱厚木店
〒243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722

ヤマギワ横浜店
〒231 横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

㈱トヨムラ横浜店
〒231 横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

㈱ダイオー
〒227 横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
〒220-01 神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

ビブレ海老名マイコンランド
〒243 海老名市国分寺閏免100☎(0462)32-7777

石丸電気マイコンセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-4-21
☎(03)255-3111

小沼電気商会
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311

ヤマギワ玉川店
〒158 東京都世田谷区玉川3-17-1玉川高島屋 S・C
南館5F ☎(03)709-2222 内線2506

ヤマギワテクニカ店
〒101 千代田区外神田4-3-1☎(03)253-0121

水谷電機工業㈱
〒101 千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341

真光無線㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085

シスベック㈱ラジ館1号店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)257-6341

第一家庭電器マイコン相談室
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948

角田無線電気パーツガーデン
〒101 千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121

シントク電気
〒101 千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

ヒロセムセンパーツセンター3号店
〒101 千代田区外神田1-10-5☎(03)255-2211

シスベック㈱ラジ館コーヨー店
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504

富士音響
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820

亜土電子
〒101 千代田区外神田2-2-1ビルディング ADO
☎(03)255-9515

九十九電気7号店
〒101 千代田区外神田1-9-9☎(03)253-4199

㈱コム
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
☎(03)251-8951

マイコンショップ Agenda 自由ヶ丘店
〒152 東京都目黒区自由ヶ丘2-10-2
☎(03)724-2471㈹

ヤマギワソフトショップ
〒101 東京都千代田区外神田4-2-9☎(03)253-2111

ミナミ電気㈱
〒101 千代田区外神田4-3-3☎(03)255-3730

ロケット3号店
〒101 千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345

ジャスコ CVA 秋葉原店
〒101 千代田区外神田4-4-2☎(03)258-3711

ロケット本店
〒101 千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606

電気のナカウラ
〒101 千代田区外神田1-12-1☎(03)257-2522

ロケット6号店
〒101 千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051

Bit-INN TOKYO システムセンター
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006

㈱トヨムラ TMD システムズ秋葉
〒101 千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754

ヤマギワ本店
〒101 千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111

大洋無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

サトー無線
〒101 千代田区外神田1-15-16ラジオ会館

マイクロコンピュータ SHINKO
〒101 千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル
1F ☎(03)251-1523

協栄電気㈱
〒101 千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)

ロケット2号店
〒101 千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル

ラオックス本店
〒101 千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111

ラオックスサウンドショップ
〒101 千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111

J & P 渋谷店
〒150 渋谷区道玄坂2-28-4☎(03)496-4141

㈱オムロン・マイコン・システムズ
〒104 中央区銀座1-8-21☎(03)535-3381㈹

丸善無線電機株式会社
〒110 東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911

平安堂書店
〒124 葛飾区新小岩1-48-1☎(03)655-5988

フリータイム㈱
〒144 大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2
階)☎(03)739-2911

セキグチ・デンキ
〒210 川崎市駅前本町5-3☎(044)244-5421

コンピュータサービス新宿店
〒160 新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901

YDK システムセンター
〒160 新宿区西新宿2-4-1新宿 NS ビル1F
☎(03)342-2441

ラオックス㈱新宿店
〒160 新宿区新宿3-15-16ラオックスビル4F
☎(03)354-8571

comica 西荻窪店
〒167 杉並区西荻南3-14-7☎(03)334-6311

西武百貨店マイコンフォーラム(9F)
〒171 豊島区南池袋1-28-1☎(03)981-0111

㈱ロケット西台店
〒174 板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111

ラオックス㈱吉祥寺店
〒180 武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキングプラザ
内2F ☎(0422)21-3471

ヒマワリ電化
〒190-12 武蔵村山市大南2-47-19☎(0425)64-8165

上新電機㈱たちかわ店
〒190 立川市幸町4-39-1☎(0425)36-4141

㈱ムラウチ電気
〒192 八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211

くまざわ書店本店
〒192 八王子市旭町2-13☎(0426)25-1201

J & P 八王子そごう店
〒192 八王子市旭町1-1八王子そごう7階
☎(0426)26-4141

東急ハンズ町田店
〒194 町田市原町田4-1-17(ダイヤルイン)
☎(0427)28-2608

久美堂
〒194 町田市原町田6-11-10☎(0427)22-2021・3445

J & P 町田店
〒194 町田市森野1-39-16☎(0427)23-1313

上新電機㈱みたか店
〒181 東京都三鷹市野崎100☎(0422)31-6251

東海地区

浜松マイコンセンター
〒430 浜松市寺島町397☎(0534)53-2762

システムイン吉野
〒426 静岡県藤枝市田沼2-12-44☎(0546)36-0630

マイコンセンターウエノ
〒420 静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

㈱すみやパソコンアイランド(沼津店)
〒410 沼津市共栄町19-5☎(0559)22-6500

㈱すみやパソコンアイランド
〒420 静岡市七間町7-3☎(0542)55-8819

カトー無線パーツ㈱電気館5F パーツセンター
〒460 名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
〒460 名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル1F ☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル2F ☎(052)263-1660

橋本合名会社
〒460 名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971ー0920

シスベック㈱名古屋1号店
〒460 名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンターアメ横
共同ビル☎(052)263-1629

㈱三洋堂書店パソコンショップシグマ
〒460 名古屋市中区大須3-30-37☎(052)251-8334

㈱栄電社柳橋本店
〒450 名古屋市中村区名駅4-23-11☎(052)581-1231

アダチムセン
〒500 岐阜市金町7-8☎(0582)65-3378

フューチャーイン岐阜
〒500 岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

岐阜マイコンセンター
〒500 岐阜市鹿島町8-43錦卓ビル2F
☎(0582)51-6338

小川無線商会
〒503 岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

カネダ電気
〒504 各務原市蘇原三柿野2☎(0583)89-2288

理工産業㈱
〒510 四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

マイクロキャビン
〒510 四日市市三栄町2-13タカラビル5F
☎(0593)51-6482

ジャスコ CVA 四日市店
〒510 四日市市諏訪栄町6-2ジャスコ四日市店 R-4
☎(0593)51-1111(243)

北陸地区

インパルス
〒930 富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212

ウスキ
〒930 富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181

マイコン・プラザ・フジイ
〒930 富山市音羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

ソフトステーション
〒930 富山市旅籠町6-5☎(0764)91-5059

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
〒920 金沢市此花町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021

IO データ機器㈱
〒920 金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

無線パーツ㈱富山店
〒930-11 富山市布瀬町2区759-4☎(0764)21-6822

無線パーツ㈱高岡店
☎933 高岡市永楽町2-4☎(0766)25-6822
無線パーツ㈱金沢店
☎921 金沢市西泉町2丁目28☎(0762)44-3070

近畿地区

天晨堂ギンザ書店
☎522 彦根市銀座町2☎(0479)24-2115
中川ムセン千里店
☎565 豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516
システムハウス洛北
☎606 京都市左京区百川通　花園橋バス停北☎(075)722-7100
㈱アドコム電子
☎617 京都府長岡京市開田2-13-13☎(075)939-5231
㈱オーム社書店
☎604 京都市中京区河原町4条上ル☎(075)221-0280
高島屋京都店
☎600 京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811
J & P 京都寺町店
☎600 京都市下京区寺町門仏光寺恵美寿乃町5-4-9☎(075)341-3571
中川ムセン日本橋中店
☎556 大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850
コスモス大阪(高橋電機)
☎532 大阪市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル☎(06)305-5321
二宮無線電機商会日本橋本店
☎556 大阪市浪速区日本橋4-11-4☎(06)643-2031
KON
☎536 大阪市城東区永田4-15-24☎(06)962-2485
上新電機日本橋1ばん館
☎556 大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813
上新電機日本橋3ばん館
☎556 大阪市浪速区日本橋3-7-5☎(06)644-1713
上新電機日本橋5ばん館
☎556 大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513
J & P テクノランド
☎556 大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413
J & P メディアランド
☎556 大阪市浪速区日本橋4-57-1☎(06)644-1613
上新電機ジェイ・ホビー
☎556 大阪市浪速区日本橋5-9-5☎(06)644-4141
上新電機阪急三番街店
☎530 大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912
上新電機ながよし店
☎547 大阪市平野区長吉出戸6-14-32☎(06)790-8401
上新電機境東店
☎590 大阪府堺市北瓦町1-26☎(0722)22-0950
上新電機泉北バンジョ店
☎590-01 大阪府堺市茶山台1-3-1☎(0722)93-7001
上新電機いずみふちゅう店
☎595 大阪府泉大津市豊中92-3☎(0725)44-5577
上新電機きしわだ店
☎596 大阪府岸和田市上生町2415-3☎(0724)37-1021
上新電機布施店
☎577 大阪府東大阪市足代北2-61-2☎(06)781-0174
上新電機すみのどう店
☎577 大東市赤井3-1-2☎(0720)75-1055
上新電機ねやがわ店
☎572 大阪府寝屋川市緑町4-20☎(0720)34-1166
J & P くずは店
☎573 大阪府枚方市楠葉並木2-22☎(0720)56-8181
上新電機いばらぎ店
☎567 大阪府茨木市双葉町2-18☎(0726)32-8741
上新電機たかつき店
☎569 大阪府高槻市北園町18-5☎(0726)85-1991
上新電機せっつとんだ店
☎569 大阪府高槻市大畑町24-10☎(0726)93-7521
上新電機江坂店
☎564 大阪府吹田市豊津町14-9☎(06)385-5454
J & P 千里中央店
☎565 大阪府豊中市新千里東町1-3-204☎(06)834-4141
上新電機にしのみや店
☎662 兵庫県西宮市河原町5-11☎(0798)71-1171
星雲社 C-SPACE 三宮店
☎650 神戸市中央区三宮町1-5-8せいでん三宮本店6F☎(078)391-8171
星雲社 C-SPACE 姫路店
☎670 兵庫県姫路市駅前町338番地☎(0792)88-1717
タクト
☎611 京都府宇治市小倉町南浦30-114☎(0774)20-0784
上新電機奈良店
☎630 奈良市三条町478-1☎(0742)24-3831
上新電機がくえん北店
☎631 奈良市学園北1-8-10☎(0742)43-1361
上新電機がくえん南店
☎631 奈良市学園大和町2-110-3☎(0742)46-1281
上新電機西大寺店
☎630 奈良市二条町2-54-3☎(0742)34-7965
上新電機和歌山店
☎640 和歌山市中島368☎(0734)25-1414
共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
☎556 大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446
高坂書店
☎543 大阪市天王寺区下味原町1-20☎(06)771-8246
中川ムセン泉北店
☎590-01 堺市竹城台5-22-11☎(0722)91-3325
コンピュターシティー
☎648 和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507
㈱マーベルマイクロコンピュータ(コスモス明石)
☎673 明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

中国地区

ベストマイコン岡山
☎700 岡山市中山下1-10-12(ジョリービル3F)☎(0862)23-7107
OEC 岡山
☎700 岡山市表町1-1-15☎(0862)31-7799
ダイイチ岡山店
☎700 岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511
ダイイチ青江店
☎700 岡山市青江町525-8☎(0862)25-1911
ビブレ岡山マイコンランド
☎700 岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)
ダイイチ玉野店
☎706 岡山県玉野市宇野8丁目3252-1☎(0863)32-3111
ダイイチ倉敷店
☎710 岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1☎(0864)22-2011
ダイイチ玉島店
☎710-02 岡山県倉敷市玉島瓜崎497-1☎(08652)6-7331
CQ 水島
☎712 倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548
ダイイチ笠岡店
☎714 岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13☎(08656)3-1201
ダイイチ津山店
☎708 岡山県津山市川崎158-4☎(08682)6-5111
ダイイチ総社店
☎719-11 岡山県総社市真壁字築地の内33-1☎(08669)3-6262
ダイイチ井原店
☎715 岡山県井原市笹賀町柳坪1491-1☎(08666)7-2828
OEC 福山天満屋
☎720 福山市元町12-1(6F)☎(0849)27-2705
ダイイチ福山店
☎720 広島県福山市三の丸町6-8☎(0849)23-1566
ダイイチ東福山店
☎720-01 広島県福山市春日町1丁目236☎(0849)43-9811
マイコンプラザ ショウエイ
☎721 広島県福山市東深津町2-104-1☎(0849)24-7122
ダイイチ松屋
☎725 広島県竹原市竹原町中堀1381-1☎(08462)2-6111
ダイイチ尾道店
☎722 広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128
ダイイチ三次店
☎728 広島県三次市十日市町字野じり1080☎(08246)3-6121
ダイイチ備後府中店
☎729-31 広島県府中市中須サワヤ701-1☎(0847)51-5111
シナプス 1(ワン)
☎730 広島市中区八丁堀 8 番12号 (今元ビル3F)☎(082)228-1230
コスモス広島 (アーバン電子)
☎730 広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993
フタバ図書
☎730 広島市中区堀川町6-18☎(082)248-3888
松本無線パーツ部
☎730 広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422
北辰映電㈱
☎730 広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783
ダイイチ本店
☎730 広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111
ダイイチ可部店
☎731-02 広島市安佐北区可部町大字中野379-1☎(08266)4-2345
ダイイチ古市店
☎731-01 広島市安佐南区安古市町中須563☎(082)877-7111
CA センターヒロケン
☎733 広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707
ダイイチ西条店
☎724 東広島市西条朝日町12-31☎(0824)23-3211
ダイイチ呉店
☎737 広島県呉市本通94-8-7☎(0823)21-4931
浜中電機
☎737-11 広島県呉市磐固屋町3-2-12☎(0823)28-0620
ダイイチ三原店
☎732 広島県三原市城町10-13☎(08486)3-4547
ダイイチ大竹店
☎739-06 広島県大竹市油見町3-770☎(08275)2-5285
ダイイチ岩国店
☎740 山口県岩国市麻里布町6-6-8☎(0827)21-2111
ダイイチ佐藤電器
☎740 山口県岩国市麻里布町3丁目20-26☎(0827)22-1171
ダイイチ柳井店
☎742 山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2☎(0820)22-5111
エノモト電子
☎754 山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725
ダイイチ徳山店
☎745 山口県徳山市平和通92-40☎(0834)21-1590
キーボード
☎747 山口県防府市栄町1-9-2☎(0835)38-2880
防府パソコンセンター
☎746 山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117
京屋書店
☎755 山口県宇部市松島町16-25☎(0836)31-2323代
ダイイチ防府店
☎747 山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3☎(0835)24-5521
ダイイチ山口店
☎753 山口市葵町1丁目259☎(0839)23-3111
ダイイチマルデン店
☎682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(0858)22-3141
ダイイチ米子店
☎683 鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211
ダイイチ松江店
☎690 島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611
ダイイチ旭浜田店
☎697 島根県浜田市田町760-7☎(0855)23-5252
ダイイチ大田店
☎694 島根県大田市大田町大田字山崎口1259-1☎(0854)82-5001
ダイイチ益田店
☎698 島根県益田市乙吉町イ88-1☎(0856)23-5111

四国地方

コンピュータ・プラザ高松
☎761-01 香川県高松市屋島西町1464☎(0878)43-1304
IC ランド ニッショウ
☎760 香川県高松市観光通2-6-25☎(0878)34-7173
㈱オフィスリビング社
☎760 香川県高松市標林町1丁目16-21☎(0878)61-7111
山喜電子販売㈱
☎770 徳島市助任橋1-22三胃水ビル2F☎(0886)23-7183
ビコム徳島
☎770 徳島市東大工町3-24☎(0886)26-0001
メルパ高知
☎780 高知市北川添45-3☎(0888)83-1612
高知マイコンセンター
☎780 高知市南御座9-6字礼場☎(0888)84-3750
ビコム高知
☎780 高知市堺町2-26☎(0888)22-8811
電子興業
☎780 高知県高知市中須賀1222番地☎(0888)22-0916
ビコム松山
☎790 松山市小坂3-4-5☎(0899)33-6006
ダイイチ松山店
☎790 松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
☎790 松山市錦町2-30玉井ビル1F ☎(0899)41-6270
ダイイチ南松山
☎790 松山市朝生田市100-8☎(0899)33-3611
デジック奥安
☎792 新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286
㈱ディジック(松山マイコンセンター)
☎790 松山市本町6丁目6-7ロータリー本町104号☎(0899)24-0914
STK 今治本店
☎794 今治市南大門町1-1-15☎(0898)32-5555
denKen
☎798 宇和島市鴨島町4-20☎(0895)24-5131
ダイイチ高松
☎760 高松市木太町字東浜2709-1☎(0878)37-2181

九州地区

IC ランド阿部商店
☎713 岡山県倉敷市玉島1367☎(08652)2-3488
ベストマイコン小倉
☎802 北九州市小倉北区魚町2-217☎(093)551-6281
デオニー小倉店
☎802 北九州市小倉北区馬借1丁目☎(093)551-6339
ベストマイコン黒崎
☎806 北九州市八幡西区熊手町2-3-20☎(093)621-3541
カホ無線黒崎そごうエレホビー
☎806 北九州市八幡西区黒崎1-1(そごうビル6F)☎(093)641-7080
ベストマイコン福岡本店
☎810 福岡市中央区天神1-9-28(7F)☎(092)781-7131
ビブレ21
☎810 福岡市中央区天神1丁目11-1☎(092)711-1021
カホ無線福岡本店
☎810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)714-5155
日米電子マイコンショップ
☎810 福岡市中央区1丁金1-13-10☎(092)531-4833
カホ無線
☎810 福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949
㈱マイクロリサーチ
☎812 福岡市博多区美野島3-22-40第一大谷ビル☎(092)471-7791
カホ無線飯塚 B 館
☎820 飯塚市古原町7-25☎(09482)2-1588
ベストマイコン久留米
☎830 久留米市東町字三角☎(0942)34-2944
カホ無線大牟田
☎836 大牟田市栄町2-16☎(0944)52-4367
マイクロラブ
☎850 長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725
ベストマイコン長崎新地
☎850 長崎市新地町1-1☎(0958)28-1333
松藤産業銀座通本店
☎860 熊本市下通り1-9-1☎(096)354-9111
ベストマイコン熊本銀座通り
☎860 熊本市下通り1-9-4☎(096)355-1351
松藤産業東バイパス
☎862 熊本市保田窪2-12-20☎(096)381-1133
ベストマイコン大分
☎870 大分市中央町2-3-10☎(0975)32-9396
コスモス大分(マイクロサプライ)
☎870 大分市今津留3-16-18中田ビル1F☎(0975)52-2141
ダイイチダイワ荒田店
☎890 鹿児島市下荒田2-1-1☎(0992)53-3311㈹
㈱エフ・アイ・シー(コスモス鹿児島)
☎890 鹿児島市鴨池2-3-13警備ビル2F☎(0992)58-2424

沖縄地区

㈱奥洋電子(システムイン沖縄)
☎900 那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660
沖縄電子㈱
☎901-22 沖縄県宜野湾市大山1531-1☎(0988)98-3546



■販売店様各位　COMPAC取り扱い商品のお問い合わせは，直接右記の代理店にお願い致します．

株式会社　コムパック
〒151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル☎(03)375-3401㈹

COMPAC INC.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ
誠光堂書籍㈱ 〒101千代田区神田神保町1-45 ☎(03)292-8275㈹
㈱コーサカ 〒543大阪市天王寺区下味原12-5 ☎(06)763-5801
㈱フタバ図書 〒730広島市南区金屋町7-12 ☎(082)264-1121㈹
㈱ニデコ 〒101千代田区神田松永町1番地 宮沢ビル ☎(03)253-0761㈹
近畿システムサービス㈱ 〒542大阪市南区日本橋筋1-23-1日本ビル ☎(06)644-6611
㈱OAアプリケーションズ 〒467名古屋市中区大須3-1-36林・太陽ビル5F ☎(052)251-4881㈹
㈱ジャパン・ソフト・サービス 〒721福山市引野町2-194 ☎(0849)41-8858
㈱イワキ〒064 札幌市中央区南6条西11-1285-1共済ハウス1F☎(011)561-0005㈹
●書店　東販　日販　大阪屋

TeleStar誌上ショッピング

お申し込みはお電話で ☎ 東京(03)375-3800

受付時間：午前10時～午後6時

●お申し込み

次々頁のTeleStar誌上ショッピング注文書を郵送ください．また，お電話でも受け付けます（テレスター会員の方は忘れずに会員番号もお書き添えください）．

●商品のお届け

お申し込み後（封書の場合は到着後，振込みの場合は入金確認後）2週間前後でお届けします．

●送料

日本全国無料

●お取り替え・ご返品

お届け商品がご希望に添わない場合，または配送途中に破損した場合，お取り替えいたします．商品到着後7日以内にご連絡ください（一旦使用後のお取り替えはご容赦ください）．

●お支払い方法

★郵便振替（通信欄にご希望の商品番号と商品名と金額を，また住所の下に電話番号をご記入ください）．
『電信』でお振込みください．振込料は当社負担ですので加入者負担用紙をお使いください．
口座番号　東京0-165023

★銀行振込み（振込料は当社負担です）
先に当社指定口座に『電信』でお振込みください．同時に注文書をご郵送ください．

1 第一勧業銀行　新宿西口支店　普通口座 1062921
2 北海道相互銀行　東京支店　普通口座 161880
3 協和銀行　新宿西口支店　普通口座 192425
4 三井銀行　代々木支店　普通口座 5075687
5 三菱銀行　新宿西口支店　普通口座 5920941
（口座名義人）振り込み先：㈱テレスター

★現金書留
注文書と一緒に代金をお送りください．

★分割払い（カードのいらないクレジット）
お電話でお申し込みください．または，注文書の分割払い何回という欄に回数を記入し，お送りください．クレジット申し込み用紙を郵送いたします．

テレスター会員は Mail Box TS000002をご利用ください．

★お手持のカードがご利用できます★

注文時に{①クレジットカード名 ③カード名義人 ②会員番号 ④カードの有効期限}をお知らせください

カードご利用方法	JCB	UC	VISA	DC	オリエントファイナンス	日本信販	シャックス	アメックス	大信販
電　話	○	○	○	○			○	○	
郵　送	○	○	○	○	○	○	○	○	○
1回払い	○	○	○	○	○	○	○	○	○
分割払い					○	○	○		○

商品番号/商品名	参　考		分割払いの支払例
No.1001 モデム電話 モデム電話が身近なものになりました！ パソコン通信に便利です．	●NCU，モデム，電話の機能 ●1200ボー半2重300ボー全2重 ●自動発着信，オートダイヤル可 ●詳細取付資料等付 ※ダイヤル式，プッシュホン式をご指定ください． ※付属品として，RS-232Cコネクタ付コードが付いていますが，FM-8，FM-7/77およびMZ系のパソコンのコネクタとは形状が異なりますのでご注意ください．		頭金　6,000円 月々7,000円×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 81,000円 （テレスター参加費サービス） 現金特価 79,800円 （テレスター参加費サービス）
No.4401 S1/40パソコン通信 フルセット 日本語でパソコン通信を！	S1/40本体　¥298,000 CRT(C14-2190A)400ライン対応　¥108,000 S1/40パソコン通信ビジネスセット　¥ 68,000 ¥474,000		頭金　38,000円 月々10,000円×24回 ボーナス28,000円×4回 クレジット特価 390,000円 現金特価388,000円
No.3401 S1/40パソコン通信 ビジネスセット TeleStar，日本語ワープロ，スプレッドシートが使える！	●日本語ワープロ ●スプレッドシート ●RS-232Cコネクタ ●漢字TERMソフト （U/Dロード可） ●拡張RAMボード ¥ 68,000		頭金　10,000円 月々4,000円×10回 ボーナス10,000円×1回 クレジット特価 60,000円 現金特価59,800円



商品番号/商品名	参考		分割払いの支払例
No.3402 **S1/10パソコン通信** **拡張セット(Ⅰ)** S1/10基本システムをお持ちの方	5″フロッピーディスク(MP-3560) フロッピーディスクカード(MP-1870) 拡張RAMカード64KB(MPC-RA64S) 漢字ROMカード(MPC-KA01S) RS-232Cコネクタ(MP-9732) 漢字TERMソフト (U/Dロード可)	¥148,000 ¥ 17,500 ¥ 26,000 ¥ 39,800 ¥ 3,000 ¥ 15,000 ¥249,300	頭金 18,000円 月々**15,000円**×10回 ボーナス22,000円×1回 クレジット特価 190,000円 現金特価189,000円
No.3403 **S1/10パソコン通信** **拡張セット(Ⅱ)** S1/10基本システムとフロッピーをお持ちの方	拡張RAMカード64KB(MPC-RA64S) 漢字ROMカード(MPC-KA01S) RS-232Cコネクタ(MP-9732) 漢字TERMソフト (U/Dロード可)	¥ 26,000 ¥ 39,800 ¥ 3,000 ¥ 15,000 ¥ 83,800	頭金 5,000円 月々**6,000円**×10回 ボーナス10,000円×1回 クレジット特価 75,000円 現金特価73,500円
No.3101 **PC-6001mkⅡSR** パソコン通信拡張セット	3.5″1DDフロッピーディスク(PC-6031SR) 拡張漢字ROM&RAMカートリッジ(PC-6007SR) RS-232Cボード(PC-6061SR) 漢字TERMソフト (U/Dロード可)	¥ 59,800 ¥ 27,000 ¥ 6,500 ¥ 9,800 ¥103,100	頭金 7,000円 月々**8,000円**×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 92,000円 現金特価89,800円
No.3102 **PC-6601SR** **パソコン通信拡張セット** PC-6601SRユーザー, PC-6001mkⅡSR+ディスクのユーザー用	拡張漢字ROM&RAMカートリッジ(PC-6007SR) RS-232Cボード(PC-6061SR) 漢字TERMソフト(U/Dロード可)	¥ 27,000 ¥ 6,500 ¥ 9,800 ¥ 43,300	現金特価のみ**39,800円**
No.2201 **X1ターボ用** **漢字TERMセット** パソコン通信の漢字アップロード時に便利!	●システム・ユーザー辞書 ●漢字TERMソフト (5″2D. U/Dロード可)	¥ 8,800 ¥ 9,800 ¥ 18,600	現金特価のみ**15,800円**
No.1301 **FM-7拡張用** **マザーボード** パソコン通信に必要! 安価なボード型	●マザーボード(完成品) FM-7, NEW7, 8のスロット不足解消 32Pスロット×4個, 40Pスロット×1個 電源付 パソコン通信のようにフロッピー, 漢字ROM, RS-232C同時使用の時に必要です.		現金特価のみ**29,800円**
No.1302 **FM-7用** **拡張ボックス** パソコン通信に必要! 実務向きボックス型	FM-7, NEW7, 77, 8用 ¥ 90,000 パソコン通信のようにフロッピー, 漢字ROM, RS-232C同時使用の時に必要です.		頭金 6,000円 月々**7,000円**×10回 ボーナス5,000円×1回 クレジット特価 81,000円 現金特価 79,800円
No.0001 **ブランク・ディスケット** **お買い得!**	●5インチ・フロッピーディスク (2D)10枚組 COMPAC製品に採用の一流メーカー品.		現金特価のみ**4,700円**
No.1002 **音響カプラ**	●600型電話機(黒電話)対応 ●300ボー全2重 ●DC/AC テレスターB会員(参加費込) ¥ 49,800		現金特価のみ**36,000円**
No.1003 **音響カプラ用ケーブル**	機種によっては不要です. I/O本誌「TeleStar実験参加者募集」のページを参照してください.		現金特価のみ**4,500円**

TeleStar誌上ショッピング注文書

必要事項はもれなくハッキリとご記入ください。
特に電話番号と捺印はお忘れなく。

●お申し込みになる商品

商品番号	ご希望商品名	数量	価格

18歳未満の方は，ご本人とはクレジット契約ができませんので親権者(父か母)に契約者となっていただきます．したがって，申込者氏名欄にはご本人ではなく，お父様または，お母様がご記入ください．

テレスター会員番号 TS-

お申込者

お名前 フリガナ

印 捺印のないお申し込みは無効です

男・女 大昭 年 月 日生 勤務先電話 内線

自宅電話 市外局番

ご住所 □□□－□□

●分割払い(カードのいらないクレジット)ご希望の方のみご記入ください．

おつとめ先 名称 フリガナ

電話 市外局番 － －

営業内容 内線

所在地

勤続年数 年 ヶ月

所属部課

役職等

年収 万円

クレジットご利用歴 有・支払・無

ご家族 1.配偶者：有・無 2.子 供：(人) 3.親兄弟：(人)

ご住居 1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅，官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.住込

居住年数 年

希望分割回数 回

●お手持ちのクレジットカードでお支払いご希望の方のみご記入ください．
(カードの種類を○で囲んでください)

JCB，UC，VISA，DC，オリエントファイナンス，日本信販，ジャックス，アメリカンエキスプレス，大信販

分割 回

分割払い可のカードをお持ちの方で分割払いご希望の方は希望回数を必ずご記入ください．

※支払い方法はカード会員規約によります

カード名義人

会員番号(カード番号)

カード有効期限 年 月 日まで有効

●銀行振り込みの方のみご記入ください．
使用銀行を○で囲んでください．

第一勧銀，道相銀

三井，協和，三菱

※名義人欄は，カードにご署名のご本人が自署してください．

キリトリ線

工学社ポケコン・シリーズ

ソフトウェア・ライブラリシリーズ〈全10巻〉

B5判各定価2,500円(〒300)

1


PC-1211/1210用
●ゲーム：スペースシャトル，ボクシング，DEEP SCAN，撃墜ゲーム，ゴルフゲーム，
●ビジネス：建築計算用，土木計算用，電気計算用，化学計算用，医療事務用，品質管理用，経営管理用，在庫計算用，経理用，他

2


PC-1500用　第1集
●ゲーム：パクパク・マン，アップセット，戦車ゲーム，ポーカーPART 2，神経衰弱，
●ビジネス：技術計算用，建築計算用，土木計算用，測量計算用，データ分析用，栄養士用，書類整理用，顧客管理用，経理用、他

3


PC-1500用　第2集
●ゲーム：日本海海戦，麻雀ゲーム，ベースボール，五目並べ，金庫破り，爆弾ゲーム，
●ビジネス：統計分析用，電気計測用，受注管理用，営業マン用，データ分析用，品質管理用，個人管理用，経理用，他

4


PC-1251/1250用　第1集
●ゲーム：マッド・マックス，いじわる迷路，野球ゲーム，ストレンジ・クライマー，
●ビジネス：機械計算用，測量計算用，電気計算用，建築計算用，生産管理用，品質管理用，データ管理，教員用，投資家用，他

5


PC-1251/1250用 第2集
●ゲーム：平城京エイリアン，カンニングゲーム，重役ゲーム，敵の侵入を阻止せよ，
●ビジネス：建築計算用，土木計測用，化学計算用，電気計算用，在庫管理用，データ管理用，栄養士用，経理用，料金計算用，他

6


PC-1500用　第3集
●ゲーム：ポケット・バックギャモン，地電源突破，軍事将棋，Meteo，ファイアマン
●ビジネス：販売管理用，生産管理用，市場調査用，G・デザイナ用，不動産業用，林業関係者用，印刷営業用，機械技術者用，他

7


PC-1501用
●ゲーム：アクロス・ゲーム，フライト・シミュレーション DC-8LANDING.
●ビジネス：工学計算用，電気計測用，土木計算用，経営管理用，ローン計算用，印刷営業用，体積計算用，教員用，経理用，他

8


PC-1501/1500用
●ゲーム：2次元パズル，ビンゴ・ゲーム，宇宙戦艦ムサシ，ゴルフ・ゲーム PART 4 etc.
●ビジネス：所得税還付請求（58年度版），統計グラフ，テレフォン・ノート，剛比算定，土積計算，スピーカーの指向性，回帰分析縦横無尽 etc.

9


PC-1261/1260 PC-1245/1251 PC-1255/1401用
●ゲーム：フライト・シミュレーションII，BLACK JACK，サブマリン・コンパット etc.
●ビジネス：見積計算，国民年金計算，貸借対照表，販売分析，住宅ローン，在庫管理，宝くじの自動照合，保険料計算，経営シミュレーション etc.

10


PC-1350用
●ゲーム：ウルトラ・オリンピック，神経衰弱，スロットマシン，オスロ PART 2 etc.
●ビジネス：利回り計算（定期預金），クレジット計算，統計グラフ，給与計算，見積計算，金銭出納帳，株式売買シミュレーションetc.

★新シリーズ 好評・発売中

ソフトウェア・ライブラリ第2集

B5判各定価2,500円(〒300)



1 PC-2500/1350用

おもな内容
●経営自己診断●貸借対照表●販売予測●給与計算●金種計算●減価償却●P-Pn X-R管理図●工程・人工管理表（ガントチャート）●多重回帰●電話番号帳●マージャンゲームetc.



2 PC-1501/1500用

おもな内容
●住所録●販売の予測●気候図の作成●惑星の位置計算●カレンダー●カセット・インデックス●GLOVE（地球）●家計簿●タイム・トライアル●スーパーGOLF●すろっとマシンetc.



3 PC-1246/1251/1261用

おもな内容
●スロットマシン●入り口は何処だ ノ●ローン返済計画●得意先別売値表示●パターンエディタ●統計処理●カセットテープの時間計算●コンピュータトラベルガイド●万能カレンダーetc.



4 PC-1431/1402/1261/1401用

おもな内容
●10匹版モグラタタキ●ザ・タイピスト●誤差計算●コンプレッサの設計●交点座標計算●文献検索●電話帳●高次方程式の解法●人工衛星の計算●温度換算●歴史暗記事典etc.



5 PC-1450/1350用

おもな内容
●クロソイド曲線●気体の状態方程式●電話帳通信システム●修正移動平均●乗因数分解●標準体重●バイオリズム●100m競走●STAR WARS GAME●数合せ●競馬ゲームIIIetc.

BASICソフトウェア集

B5判各定価1,900円(〒300)

1


2


3


4


第1集——PC-1245
第3集——PC-1401
第2集—PC-1245/1251
第4集—PC-1245/1255
1251/1401

PC-5000ビジネスソフト〔汎用サブルーチン集〕

B5判288頁定価2,500円(〒300)

PC-5000をビジネスに使いこなす各分野のサブルーチンを集大成，それぞれにサンプル・プログラムが併載されています．また，汎用OS，MS-DOS™Ver.2.0を解説．



■おもな内容
★事務処理のスピード・アップに…金種計算，配分計算，縦横計算，逆日数計算，減価償却 etc. ★数学計算の基礎から応用…最大・最小値計算，行列式，固有値，連立方程式 etc. ★データを速やかに統計処理…円グラフ，多重帯グラフ，棒グラフ，度数分布図etc. ★複雑な技術計算をすばやくこなす…秒の時分秒変換，斜面の安定計算★さまざまな分野に応用…万年カレンダー，バイオリズムetc.

PC-1401入門から応用まで

A5判258頁定価1,600円(〒250)



ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを解説．初めて使う方も，すでに使いこなしている方にも，わかり易い解説と多数のサンプル・プログラムを収録．

●おもな内容
プログラム入門，サブルーチン入門，関数電卓入門，数値計算入門，仕事に活かす数値計算，統計と確率，テクニックあれこれetc.

PC-5000ポータブルコンピュータ入門

池田純一著　A5判176頁定価2,000円(〒250)

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の全貌を凝縮．日本語ワープロ機能，表計算簡易ソフト「ツールプラン」も解説しています．

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル



I/O編集部・編　B5判304頁 定価3,000円(〒300)

おもな内容
●システム仕様●MZ-5500/6500ハードウェア解説●ソフトウェア解説（CP/M86）●回路図，IPLフローチャート，IOCSを使ったプログラム例などの付録付，etc.

SHARP4色カラープロッタプリンタ CE-515P大活用



デジタル情報研究会・編著A5判176頁定価1,900円(〒250)

適応機種
PC-1350/2500/1500/1501，PC-5000，MZ-1500/3500/5500/6500，PC-6001/6601/8001/8801/9801，FM-NEW7/77，KING KONG・CF-2000等

おもな内容 ■CE-515Pとは■各コンピュータとの接続方法■グラフの作成■CE-515P応用例 etc.

PA-500 DBポケコンのすべて



A5判144頁 定価1,500円(〒250)
シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能（電話帳・住所録・予定表・メモ帳・電卓・ポケコン）とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．

●ポータブルコンピュータPC-5000

TOOLPLAN™活用集 1 2

B5判各定価2,900円(〒300)

ビジネス用簡易ソフトTOOLPLANを，すぐに仕事に活用するための事例を満載．





工学社の本

I/O BOOKS

ダイヤモンド投資教本

本書はダイヤモンドを投資対象としてとらえダイヤモンドの選択，購入，保管の方法などを中心に書いたダイヤ投資実践の手引き書です．
N. Stein著　萩園浩孝 訳　144頁菊判　定価1,900円(〒250)

フォン・ノイマンとウィーナー

現在のコンピュータ社会の生みの親ともいえる2人の科学者の生涯と，その研究活動を，伝記風にまとめました．
S.J.Heims著　高井信勝監訳 A5判490頁　定価2,900円(〒300)

日本語dBASEII入門

パソコン用データベース・ソフトの中でも80%以上のシェアを誇る人気ソフト「dBASE II」の日本語版最新バージョンを解説．
羽田雅子著　A5判216頁　定価1,900円(〒250)

コンカレントCP/M入門

マルチユーザー，マルチタスク用に改良したCP/Mを詳細に説明した日本で初めての解説書です．
斎藤憲彦著　A5判248頁　定価1,900円(〒250)

PA-500 DBポケコンのすべて

シャープのDB(データベース)ポケコンPA-500の6大機能とその使い方，応用例などを詳細に解説しています．
A5判144頁　定価1,500円(〒250)

Small-Cハンドブック

CP/M上で動くSmall-C（C言語のサブセット）の言語とコンパイラについての解説書です．
J.E.ヘンドリックス著　小野芳彦監訳　A5判272頁　定価1,900円(〒250)

パソコン通信の本

パソコン・データ通信のノウハウを集結．カプラとケーブルがあれば全国どこへでもつながります．
横田秀次郎著　B5判200頁　定価1,900円(〒250)

PC-1500ポケコン大研究

ポケコンPC-1500シリーズのすべてがこの1冊にまとまっています．BASICからマシン語までプログラム制作のノウハウを全公開．
I/O編集部編著　A5判496頁　定価1,900円(〒300)

dBASEII入門

パソコン用データベース「dBASEII」を初心者からベテランまで活用できるように，実例とその解説を収録．
森祐一監修 羽田雅子著 A5判216頁 定価1,900円(〒250)

PASCAL入門〔改訂版〕

プログラミング言語PASCALを例題・練習問題・問題の3段階の形式で解説，実践的な内容になっています．
I.R.ウィルソン/A.M.アディマン共著　飯島純一訳　A5判208頁　定価1,900円(〒250)

カラープロッタプリンタCE-515P大活用

各社・各機種に対応できるシャープ4色カラープロッタプリンタCE-515Pの使い方を，詳細に説明しています．
デジタル情報研究会編著 A5判176頁　定価1,900円(〒250)

基礎からのC言語入門

いま最も注目されているC言語について基礎から応用までをわかりやすく解説．全体が例題形式で構成されています．
竹田　仰・大和正信著　A5判336頁　定価2,500円(〒250)

ポケコン通信ガイド・ブック

シャープのポケコンPC-1350/2500(S)用シリアルI/Fユニット"レベル・コンバータCE-130T"によるポケコン通信をマスターするための本です．
I/O編集部編　B5判216頁　定価1,900円(〒300)

MZ-5500/6500テクニカル・マニュアル

マルチウインドウなどの高機能を盛り込んだこのシリーズの持つ高い機能をさらに幅広く活用するための書．
B5判304頁　定価3,000円(〒300)

Z80マシン語入門

本書はマシン語の打ち込み方からアセンブル，動かし方まで完全にサポート，マシン語プログラム作りはこの1冊でOKです．
武蔵野マイコン・クラブ+I/OEngine Room著　A5判320頁　定価1,900円(〒250)

OS-9入門

CPU6809専用のオペレーティング・システムOS-9を徹底的にわかりやすく解説．
那須正夫著　A5判224頁　定価1,900円(〒250)

WordStar入門

ワードスターは代表的な英文ワープロのアプリケーション・ソフトとして広く世界で使われています．本書はワープロの手引き書として，わかりやすく解説します．
アーサー・ネイマン著　A5判240頁　定価2,000円(〒250)

データはこう読め！〜簡単にわかる多変量解析〜

パソコンを利用した多変量解析の手法を，具体例をあげながら解説．PC88シリーズ，PC98シリーズ，QC-10，HC-20に対応．
アイ・ビ・シ編著　A5判160頁　定価1,600円(〒250)

BASIC入門〜ドラゴンと学ぶプログラミング〜

イラストを豊富に使いBASICを基礎の基礎からわかりやすく，面白く解説．子供から大人まで楽しく学べます．
ロドニー・ザックス著　B5判200頁　定価1,600円(〒250)

6809マシン語入門

2進数，16進数の基礎から始まり6809CPUの仕組を解説しているほか，実戦的プログラミング・テクニックを説明．6809ファン待望のマシン語入門書です．
R.ザックス/W.レイビアック共著　A5判396頁　定価2,500円(〒300)

VisiCalc入門

圧倒的普及率を誇る作表型の簡易言語VisiCalc（ビジカルク），パソコンを初めて使う人でも使いこなせるよう書かれたVisiCalc入門書の決定版です．
ダグラス・ハーガート著　A5判224頁　定価2,000円(〒250)

第2種情報処理技術者試験問題徹底解説〔60年度版〕

第2種情報処理技術者試験問題を徹底解説．受験者のテキストとして格好の書．過去8年の問題解説付．
赤松　徹著　A5判568頁　定価2,500円(〒300)

CAP-X入門〔60年度版〕

わずか12の命令を覚えるだけで，あなたにもアセンブラがわかる．アセンブラ入門者向け，過去5年間の問題解説付．
赤松　徹著　A5判416頁　定価2,500円(〒300)

FORTH入門

実用高級言語"FORTH"の基礎から応用までを，適例を掲げながらわかりやすく解説しています．
レオ・ブロディー著　A5判440頁　定価2,500円(〒300)

PC-5000ポータブル・コンピュータ入門

16ビット・ポータブル・コンピュータPC-5000の全貌を凝縮，表計算簡易ソフトTOOLPLANをわかりやすく解説．
池田純一著　A5判176頁　定価2,000円(〒250)

TOOLPLAN™ 活用集 1, 2

PC-5000用日本語対応表計算簡易ソフトTOOL-PLAN™．その使い方から実用例までを満載．
B5判　各定価2,900円(〒300)

PC-1401入門から応用まで

ポケコンとして，関数電卓として，1台で2役の機能を持つPC-1401の入門から応用までを徹底解説．
A5判256頁　定価1,600円(〒250)

ポータブルコンピュータ ビジネスソフト【PC-5000汎用サブルーチン集】

16ビット・ポータブルコンピュータPC-5000の多方面に利用できるサブルーチンをこの1冊に収録．
B5判288頁　定価2,500円(〒300)

リレーショナル・データベースの使い方

本書はCP/Mマシンで使えるリレーショナル・データベースGBSを例に挙げ，概念や使い方を具体的に解説します．
B5判　定価1,500円(〒250)

UCSD PASCAL演習

多くのマイコンにインプットされ，いまや標準的PASCALとなったUCSD PASCALの開発者Bowlesの名著．
ケネス.L.ボウルズ著　A5判448頁　定価2,900円(〒300)

UNIX入門

ミニコンの標準的なOSとして知られるUNIXの入門書．豊富な実行例と実践的な内容で好評を得ている．
R.トーマス/J.イェーツ共著　A5判520頁　定価2,900円(〒300)

プログラム電卓による土木設計

土木（基礎）の設計に手軽なプログラム電卓（FX-602P）をフルに使うための書．
佐々木昌訓著　B5判240頁　定価2,800円(〒300)

BASICサブルーチン・ハンドブック

サブルーチン化すればビギナーでも楽にプログラミング．役立つサブルーチン実例を満載．
K.トラクトン著　A5判160頁　定価1,500円(〒250)

ソフトウェア・ライブラリ第2集 1〜5

好評のソフトウェア・ライブラリシリーズの第2集．各号すぐに役立つ実践プログラムが満載されています．
B5判　各定価2,500円(〒300)

ソフトウェア・ライブラリ《第1集全10巻》

ポケット・コンピュータをビジネスに，ゲームに，パーソナル・ユースに使いこなすために欠かせない本．
B5判　各定価2,500円(〒300)

BASICソフトウェア集No. 1, 2, 3, 4

「ポケット・コンピュータ友の会」会員のアイデアあふれるポケコン用プログラムを多数収録．
B5判　各定価1,900円(〒300)

HC-20科学技術プログラム集 1, 2

ハンドヘルド・コンピュータHC-20を実務・教育・学習などに利用するためのプログラム集です．
アイ・ビ・シ編　B5判各定価2,500円(〒300)

活用研究シリーズ

MZ-1500活用研究

ハードを詳細に解説しているほか，全回路図，通信プログラム，ゲーム・プログラムを掲載．
B3判314頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究 第2集

FM-7/NEW7/77を使う方は，実力のある人が多いのでその要望に応えるべく本誌を構成，内容も多岐に渡る．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

※小社出版物を通信販売でお求めのお客様は，送料を含めて現金書留で"工学社営業部"へお送りください．



既刊・近刊

PC-8801/mkII活用研究

ディスクの応用方法からRS-232C通信の方法，そしてゲーム，PC-8801mk IIの全回路図までを網羅．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

パソコン・グラフィックス活用研究

XYプロッタ，プロッタ・プリンタにCRT上で作った画像やデータをもとにして出力etc．この1冊でグラフィックスの基礎知識が修得できます．
B5判192頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/11活用研究

FM-7/11版Kコンパイラ，FM-7用OS，tortoise，Prolog/F Ver. 2から，FM-11全回路図，ハード仕様など盛りだくさんの内容．ユーザー必携の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

FM-7/8活用研究

FM-7の全回路図，BIOSソース・リストの公開をはじめ貴重な資料やプログラムを満載．ユーザー待望の1冊．
B5判328頁　定価2,500円(〒300)

PC活用研究(8001/8001mkII/8801)

PC80/mk II/88のシステム，アプリケーションからハードまで幅広い貴重な資料を収録．PCファン座右の書．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

FM-8活用研究

内部解析やリアルタイム処理への応用．FM-8の探究を目指すファンのための手引書．
B5判354頁　定価2,500円(〒300)

PC-8001活用研究

パソコン時代の幕明けを飾ったPC-8001．そのソフト開発に必要な情報を満載．
B5判344頁　定価2,500円(〒300)

ベーシックマスター活用研究

ベーシックマスターL3/Jr．のすべてを公開．プログラム・コンテスト入選作も同時掲載．
B5判332頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80B活用研究

MZ-80Bのハイ・パフォーマンスと柔軟性を活かしたコンパイラ，ビジネス・プログラムなど多数収録．
B5判320頁　定価2,500円(〒300)

MZ-80活用研究

"クリーン・コンピュータ"MZ-80．その特性"クリーン"を活かしたアイデアが集結．
B5判344頁　定価1,900円(〒300)

I/O別冊

CP/Mシステムの作り方

いまあるパソコンでCP/Mを動かすには？またコンパイラを作るには？という方のための最高のテキスト．
B5判224頁　定価2,500円(〒300)

C-MOS ICの使い方

C-MOS ICの入門書だが，デジタルの概念，MOS FETの動作原理などの基礎的なものも解説．デジタルIC，応用システムを学ぼう，設計しようという方に格好の書です．
穴倉博久著　B5判240頁　定価1,900円(〒300)

ポケコン・マシン語入門

マシン語の初歩から解説．シャープのポケコンPC12シリーズ，PC15シリーズをマシン語レベルで操作するのに必要な情報を満載．ポケコン・ユーザーの必携の書です．
B5判192頁　定価1,900円(〒300)

PROGRAM CONTEST作品集1

第1回「I/Oプログラム・コンテスト」参加作品の中から，特に優秀なものばかりを集めた作品集です．ソース・リストも公開．
B5判296頁　定価2,500円(〒300)

WICS・BASEプログラム集

整数型インタープリタ，コンパイラを備えた言語WICS，アセンブラBASE，そのソース・リストを全公開．リアル・タイム高速ゲームも併載．MZユーザー待望の1冊．
B5判336頁　定価2,500円(〒300)

PC-2001プログラム・ライブラリ

ハンドヘルド・コンピュータPC-2001．ビジネスからホビーまで多目的に活用できる本です．カセットと併せてご利用ください．
B5判196頁　定価1,900円(〒250)

グラフィック・プリンタの使い方

プリンタをリスト・アウトのためだけに使っていた…そんな方にぜひお薦めの1冊．ためになること請け合い．
B5判212頁　定価1,900円(〒300)

プログラム電卓ゲーム3

ポケコン傑作ゲーム集の第3弾！厳選されたプログラムをお届けします．
A5判　定価1,500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム1, 2

この本でポケット・コンピュータがゲーム・マシンに変身(!?)．アイデア溢れるプログラム・ゲーム集．
A5判　各定価1,200円(〒250)

APPLE and PET1

アップル/ペットのユーザーと6502ファンのためのガイドブック．
B5判288頁　各定価2,500円(〒300)

徹底研究シリーズ

パソコン計測・制御の実験と製作

パソコンを使った外部制御・自動制御のソフト・ハードがこの1冊でマスター，話題のマイクロマウスなどの実験・製作の実例を詳解．
B5判244頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲームの本1, 2, 3, 4, 5

面白マイコン・ゲームがギュウギュウ詰め，ゲーム好きの君なら，この本を持ってなきゃマニアじゃない(!?)
B5判　各定価1,900円(〒300)

マイコン・ゲーム徹底研究2

SLOTゲーム，野球ゲームなど60編以上収録，あなたをマイコン・ゲームのエキスパートにするプログラム集．
B5判280頁　定価1,900円(〒300)

マシン語徹底研究

"マシン語"はどうもわからない，という人のための入門書．Z80，8080，6800，6502を解説．
B5判310頁　定価1,900円(〒300)

マイコン・ソフト徹底研究

アセンブラ入門からDOSの作り方までソフトに強くなりたい人には必読の1冊．
B5判304頁　定価1,900円(〒300)

BASICゲーム徹底研究

Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説しました．
B5判264頁　定価1,900円(〒300)

マイコン徹底研究

M6800をハードからソフトまで初心者にもわかるようにていねいに解説．マイコンの入門書として大好評！
B5判256頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェア・シリーズ

ペーパーウェアPC-9801〔2〕8086マシン語入門

マシン語入門からハイ・テクニックを駆使した使いこなしまで，あらゆるレベルの要求に応えることのできる，98ユーザー必携の書．
B5判288頁　定価1,900円(〒300)

ペーパーウェアPASOPIA〔2〕

P. W. PASOPIAの第2弾！第2回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の入賞・優秀作品を集め全リストを公開．パソピア・ユーザーに送る必読の1冊．
B5判164頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェア ベーシックマスター〔1〕

'83年度「ベーシックマスタープログラム・コンテスト」の入選作品を一挙掲載．L3, L3MARK5. Jr. ユーザーには必読の珠玉のプログラム集．
B5判148頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPASOPIA〔1〕

第1回「PASOPIAプログラム・コンテスト」の優秀作品を集め，システム，ビジネス，教育，ゲームの4編構成．パソピア3機種対応プログラムを満載．
B5判228頁　定価1,600円(〒250)

ペーパーウェアPC-6001〔1〕

"BASICコンパイラプログラム・コンテスト"入選作を一堂に集めたエキサイティング・ゲーム特集号．ソース・リストも全公開．
B5判148頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアPC-9801〔1〕

PC-9801の特徴を活かした日本語データ・ベース，在庫管理，金種計算，給与システムなどオール・ビジネス・プログラム集．PC-8801との共用プログラムも併載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

ペーパーウェアFP-1100〔1〕

3Dゴルフ・シミュレーション，ザ・麻雀など面白ゲームの他，エディタ・アセンブラ，内部ルーチンの解析記事，全回路図集などを掲載．
B5判140頁　定価1,300円(〒250)

CPUシリーズ

CPU1, 2, 3, 4, 5

まったくの入門者にもBASICをわかりやすく解説．FMユーザー以外のビギナーにも必読のシリーズ．OSの話，人工知能の話，ゲーム・プログラムなども入っている．
B5判　各定価650円(〒250)

ダイヤモンド悪徳商法にダマされるな！

ダイヤモンド投資教本

9月下旬発売！

N.Stein著
祇園浩孝訳
菊判144頁
定価1,900円(〒250)

工学社

ダイヤモンドの本といえば，シンジケートを扱ったサスペンス風のものや，ダイヤモンドの美学など扱ったものが多く，読者が一番知りたい，ダイヤモンドを投資の対象としてとらえ，いかにして優れたダイヤモンドを選び，適正な価格で購入し，保管すればよいか，というダイヤモンド投資の基本的ノウハウを書いた本は見当りませんでした．本書はダイヤモンド売買に関する専門用語の解説，鑑定書の読み方，正しい購入方法など，ダイヤモンド投資を実践する方のために書かれた必読の手引き書です．

《本書の内容》

■3,000年の歴史■高価なダイヤモンドを買う前に（宝飾用と投資用のダイヤモンド/鑑定とカット済みダイヤモンドの価格）■ダイヤモンドへの投資（投資の対象/投資の基本的な基準/ダイヤモンドへの投資）■よい売買をするために（実践的アドバイス/ダイヤモンドが130倍も楽しくなる裏話）

好評・発売中!

CP/Mシステムの作り方

～CP/M80からCP/M68Kまで～●B5判224頁●定価2,500円(〒300)

本書はCP/Mシステムをハードウェア，ソフトウェアの両面からサポートしています．CP/M80システムのハードウェア製作，CP/M68Kマシンの製作，またCP/M80上で動く68000クロスコンパイラなどを載せています．

●おもな内容

■CP/Mシステムの設計と製作■68000クロスコンパイラ■CP/M68Kマシンの製作■FM-7でCP/M68Kを

好評・発売中!

Small-Cハンドブック

●J.E.ヘンドリックス著●小野芳彦監訳●A5判272頁●定価1,900円(〒250)

本書はCP/M上で動くSmall-C(C言語のサブセット)の言語とコンパイラについての解説書です．インテル8080CPU命令セットについての言語仕様，コンパイラそのものについても正確かつ簡潔に述べられています．

●おもな内容

8080プロセッサ/プログラムの構造/Small-Cの言語要素/Small-Cコンパイラ/Small-Cコンパイラのソース・リスト/エラーメッセージetc.

好評・発売中!

基礎からのC言語入門

●長崎総合科学大学 竹田 仰・大和正信著●A5判336頁●定価2,500円(〒250)

いま最も注目されているプログラミング言語「C言語」の基礎から応用までを，わかりやすく解説．全体が例題形式で，プログラム例を数多く紹介しています．

●おもな内容

C言語の特徴/関数/配列/アドレス，ポインタ/整数型データの取り扱いとPrintfの書式/構造体/ファイル操作etc.

好評・発売中!

手作りネットワークのすすめ

パソコン通信の本

●横田秀次郎著●A5判200頁●定価1,900円(〒250)

パソコン・データ通信のノウハウをこの1冊にまとめました．対象機種はPC-9801/8801ですが，ほんの少しの修正でPC-8001/8201，FM-7/8/11でも動きます．

●おもな内容

◆BBS（電子掲示板システム）を手作り◆漢字使用ミニ・データベースの紹介◆ターミナル・プログラムを手作り◆各地のマイコンクラブ・データベースへのアクセスetc.

増刷出来!

ポケコン通信ガイド・ブック

●I/O編集部・編●B5判216頁●定価1,900円(〒300)

シャープのポケコンPC-1350/1450/2500(S)によるポケコン通信の本です．RS-232Cを使った各パソコンとのI/F，簡易言語の応用などを網羅しており，新しい通信時代を乗りきるための座右の書です．

●おもな内容

★RS-232Cの基礎★パソコンとつなぐ★PC-1500シリーズの通信★付録：PC-6001シリーズとの結合/クロス・アセンブラetc.

好評・発売中!

PC-1500&PC-1501

ポケコン大研究

●I/O編集部・編著●A5判496頁●定価1,900円(〒300)

シャープのポケコンPC-1500のすべてを解説．ゲーム作りのノウハウやテクニック，プログラム開発のためのシステムやツールなどを満載．なお本書は「ポケコン・プログラミング入門」と「ポケコン活用術」に新たに記事を加えて1冊にしたものです．

●おもな内容

■BASIC編：プログラミング入門，PC-1500プログラム集■マシン語編：マシン語入門，システム(アセンブラなど)，ゲーム(5人ナポレオンなど)etc.

新刊・発売中!

PA-500 〔データベース〕

DBポケコンのすべて

●A5判144頁●定価1,500円(〒250)

ビジネスマンに欠かせない6大機能（電話帳・電卓・住所録・予定表・メモ帳・ポケコン）を1台に凝縮したシャープの最新データベース・ポケコンPA-500の使い方から，実践的応用例などを紹介しています．

●おもな内容

▶DBポケコン入門編▶データベース基礎編/実践編/応用編▶ポケコン基本編/実践編/応用編etc.

工学社

抱腹絶倒

大きな期待を**抱**いて
すきっ**腹**をがまんしながら
絶対にあいつより強くなるんだと
買いに走って**倒**れないでネ。

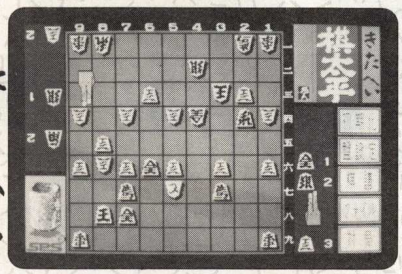
SPSのソフトが勢揃い

製品名	コード	対応機種	メディア	価格	備考
★リアルタイムアドベンチャーゲーム 過激にメルヘン ドルキン オールマシン語 200ＫＢの驚異!!	GS-011	X-1/turboシリーズ	3FD	¥5,800	CZ-800は要G-RAM。カラーモニタ使用。フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み。ジョイスティック対応。
	GS-012	X-1/turboシリーズ	5FD	¥5,800	
	GS-013	X-1/turboシリーズ	テープ	¥3,800	
	GS-014	MZ-2200/2000シリーズ	5FD	¥5,800	カラーモニタ使用。フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み。
	GS-015	MZ-2200/2000シリーズ	テープ	¥3,800	
	GS-017	PC8801/mkII/SR	5FD	¥5,800	カラーモニタ並びにフロッピーディスクドライブは純正品のみ動作確認済み。
ガンバレペンギン ICE FIELD ぶどう狩り 難民仕事 太平寺 4つのソフトが1本に搭載！絶対笑えます。	GS-021	X-1/turboシリーズ	テープ	¥3,800	CZ-800は要G-RAM。カラーモニタ使用。フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは、純正品のみ動作確認済み。ジョイスティック対応。
	GS-022	X-1/turboシリーズ	3FD	¥5,800	
	GS-023	X-1/turboシリーズ	5FD	¥5,800	
回転ドアの迷路が刻々と変わる ぐるっぺ 恐怖のどんでん返し!	GS-031	X-1/turboシリーズ MZ-2200/2000シリーズ PC8801/mkII/SRシリーズ	5FD 全機種共通	¥5,800	CZ-800は、要G-RAM。MZ-2000は、要G-RAM1,2,3。カラーモニタ使用。フロッピーディスクドライブは、純正品のみ動作確認済。X-1シリーズはジョイスティック対応。
	GS-032	X-1/turboシリーズ MZ-2200/2000シリーズ	テープ	¥3,800	CZ-800は要G-RAM。MZ-2000は要G-RAM1,2,3。カラーモニタ使用。データレコーダは純正品のみ動作確認済み。X-1シリーズはジョイスティック対応。
	GS-036	PC8801/mkII/SRシリーズ	テープ	¥3,800	カラーモニタ並びにデータレコーダは純正品のみ動作確認済み。
	GS-037	X-1D専用	3FD	¥5,800	カラーモニタ使用。フロッピーディスクドライブ純正品のみ動作確認済。ジョイスティック対応。

本格的対局将棋

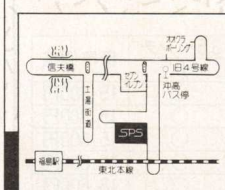
きたい 太平へい

コマ落ち対局や、名人戦の再現・対局など単にコンピューターと対局するだけでなく、研究・教育用にも有効な機能を持っています。



マウスが使えます!!

GS-051	X-1/turbo シリーズ	5FD	¥6,500	CZ-800は要G-RAM。カラーモニタ使用。フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは純正品のみ動作確認済み。ジョイスティック対応。純正マウス対応。
GS-052	X-1/turbo シリーズ (X-1Dは使用できません。)	テープ	¥4,500	
GS-053	MZ-2200 MZ-2000 シリーズ	5FD	¥6,500	MZ-2000は、要G-RAM1,2,3。グリーンモニタ使用可。フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは純正品のみ動作確認済み。
GS-054	MZ-2200 MZ-2000 シリーズ	テープ	¥4,500	
GS-055	PC8801/mkII SRシリーズ	5FD	¥6,500	カラーモニタ使用。フロッピーディスクドライブ並びにデータレコーダは純正品のみ動作確認済み。アスキーマウス対応。
GS-056	PC8801/mkII SRシリーズ	テープ	¥4,500	



㈱マイコンハウス
SPS
〒960 福島市太平寺字町ノ内5-3☎(0245)45-5777
FAX(0245)45-1804(GII,GIII)

お求めはお近くの有名マイコンショップで。
通信販売をご希望のかたは、商品名、機種名、メディアを明記のうえ料金を現金書留で当社までお申し込みください。(送料サービス)

パートナーショップ
キャリーラボ　マイクロキャビン

トピックス

オーク(本社・京都)とスペインの情報産業会社セコインサ社と契約成立!!

「摩擦緩和」と政府歓迎

パソコンソフト版権を大量輸出

パソコンソフトの大手メーカーであるオーク（大久保昇社長）が開発した小、中学生向きの算数、数学、英語あわせて四十八種類の学習ソフトの版権（ソースプログラム）を欧州向けに輸出する売買契約をスペインのセコインサ社と結んだ。同社はスペインでも大手の情報産業会社でスペイン国営放送や大学等と提携して、コンピュータを利用する際の教育内容を決め、これに合格するソフトをさがしていたのだがこのたびオークのソフトが目にとまり、契約のはこびになった。パソコンソフトが現物ではなく、版権の形でこれだけ大量に輸出されるのは初めてのことで、「貿易摩擦を緩和するうえで好ましい傾向」と通産省も歓迎している。



オーク ベストセラーソフト

小学生用 算数 国語 パソコン学習ソフト

算数・国語(漢字)学習

フロッピー版



算数と国語の学習を一枚にまとめた学年別の最新ソフトです。

- 学年別にレベル分けした算数と国語(漢字)のソフトが一枚のディスクに入っていますので、大変便利です。(詳しいマニュアルが付いています)
- 容量の大きいディスクの採用により、学習内容が格段に充実しております。

■算数・国語(漢字)学習 —フロッピー版—

	5インチ			3.5インチ	標準価格	3.5インチ	標準価格
	FM7/new7	PC8801/mkⅡ	X1	FM77		JX	
小学1年生用	○	○	○	○	13,800円	○	15,800円
小学2年生用	○	○	○	○	14,800円	○	15,800円
小学3年生用	○	○	○	○	15,800円	○	15,800円
小学4年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学5年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円
小学6年生用	○	○	○	○	16,800円	○	16,800円

高校入試必勝

英語学習

楽しみながら実力アップ

NEW TYPE

Path to English



〈対応機種〉

新発売 MSX (カセット版のみ)

FM-NEW7 (カセット版/ディスク版)

FM-77

PC-8801mkIISR

IBMパーソナルコンピューターJX

(ディスク版のみ)

●このソフトは、経験豊かな米国教育者(駐日現職高校教諭)によって、立案・監修された本格的な英語学習用です。

●このソフトによって学習すると、英語が記憶しやすく、しかも容易に定着するよう教育心理学的にも工夫されています。

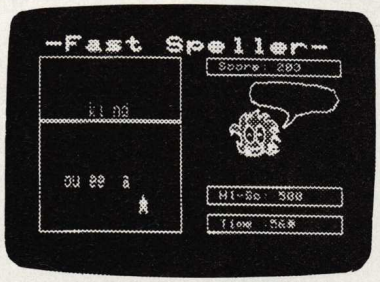
●このソフトは、ゲームと英語学習が一体となった本格的な教育ソフトです。だから、いつもフレッシュな学習が楽しみながらできます。

■標準価格 ディスク版 各学年 13,500円
カセット版 (表参考) 4,500円

■内容 (カセット版)

タイトル	内容	中1	中2	中3スタンダード	中3ハイレベル
キャッチ ア ワード CATCH A WORD	○単語が空からふってくる 文にするならどれをつかまえようか	○	○	○	○
スクランブルセンテンス SCRAMBLE SENTENCE	○単語が乱れて飛んでいる 文にするにはどうするか	○	○	○	○
ファーストスペラー FAST SPELLER	○一字違えば大まちがい 速く作って単語を覚えよう	○		○	

中学生学年別英語学習ソフトシリーズ

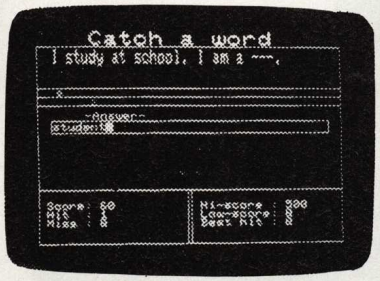


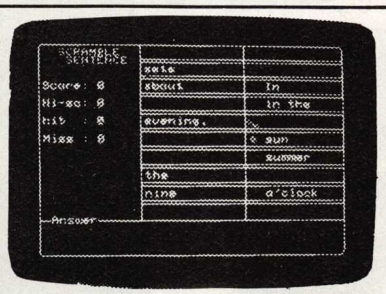
FAST SPELLER
(ファスト スペラー)

まちがいやすいスペルをあてはめ単語をつくろう。

CATCH A WORD
(キャッチ ア ワード)

読解力や英作力を培う品詞選びで英語に強くなろう。





SCRAMBLE SENTENCE
(スクランブルセンテンス)

にが手な英語も基礎から学んで、英作文に慣れよう。

数学学習

〈対応機種〉

PC-8801mkIISR

FM-NEW7

FM-77

一歩リードの本格派!

フロッピー版

標準価格 各9,800円 (MSX、X1にはカセットもあります。)

1年生用PART1 (正の数・負の数(上)(下)、一元一次方程式、文字式)
1年生用PART2 (比例、反比例、数の計算のすべて、最大公約数・最小公倍数)
2年生用PART1 (不等式(上)(下)、一次方程式とグラフ、一次関数)
2年生用PART2 (多項式、連立方程式、確率)
3年生用PART1 (平方根(上)(下)、関数とグラフ、式の展開)
3年生用PART2 (二次方程式PART1、二次方程式PART2、因数分解)

発売元 株式会社

From Little Acorns Great Oaks Grow

オーク

※お求めは京都本社宛に商品名記入の上、現金書留又は郵便為替〔京都6-9053㈱オーク〕宛お申し込み下さい。(送料無料)
尚、有名マイコンショップでもお求めいただけます。

マイコン事業部 〒615 京都市西京区川島有栖川町51
オークビル3F ☎075(391)0391

資料請求券 京都本社宛 I/O

TIME SECRET ② 長編SFコンピューター小説

タイムシークレット

PC-8801(mkII)
PC-8001mkII
PC-8001mkIISR専用版
MZ-700(MZ-1500)
X1 (C.D.TURBO)
MZ.K.C1200版(48K)
PC-6001mkII(SR)
PC-6601(SR)
FM-7 シリーズ
¥4,300(カセット2本組ブックタイプ)
PC-8801(mkII)
5″ディスク版
¥5,800

FM-7 シリーズ用

新発売!!



★多彩な登場人物21人
会話モード

マルチプロセス
マルチエンディング





パレット
機能の
アニメ動画



画面数140
登録語330!



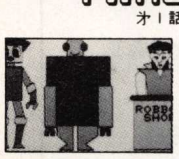
エリーゼ キャラクターポストカード
8枚セット(400円)通信販売中
(400円分の切手でお申込み下さい。)

作ネコジャラ氏 キャラクタデザイン・移植LEMI

中間色・ロールプレイング要素
(8801、8001mkII、6001mkII、X1、FM7用画面です)

TIME SECRET ① オ1話 ファラス星の危機

UFOは地球に実在したのだろうか？
ナスカ・アンデスの遺跡の迷は？



画面数100画面オンメモリー!
登録語260!超難解!
ロールプレイングアドベンチャー!

PC-8801(MK II)	¥4,000
PC-8001MK II	¥4,000
MZ700(MZ1500)	¥3,300
MZ80K.C.1200(48K)	¥3,300
X1(C.D.TURBO)	¥4,000

MZ700.1200K.C(48K) ¥3,000

不思議の森の
アドベンチャー



画面数41×4方向の
オンメモリー型
アドベンチャー!!

作:ネコジャラ氏

卸取扱企業/ニデコ・コーサカ・メディア・サポート・大江・誠光堂書籍・フタバ図書・近畿システムサービス・JSS・日本アイビーエス・日本電子システム販売・関東電子長岡

御注文方法
全国有力ソフトショップ、百貨店にてお求め下さい。お近くで買えない場合、現金書留にてお送り下さい。 送料無料

移植アルバイト サイドビジネス募集!
マシン語の移植出来る方!

オリジナルソフト募集
ビジネス用16ビットソフト及びゲームソフト。募集。
業界一厚待遇を実現!

BOND SOFT

(株)バスカル
〒432 浜松市佐鳴台4-9-10
TEL 0534-53-6186

S1 おもしろゲームソフト勢揃い。 テープ&DISK 送料サービス

今月のおすすめひ〜〜〜ん！



T ¥3,200

ミルクちゃんがくだものを求めて24面にチャレンジ。迷路をトコトコ歩きまわる姿が可愛いらしい。



BOULDER DASH

バルダーダッシュ

T ¥4,800
2D ¥6,800
2HD ¥7,800

主人公ロックフォードが巨大なフィールドから宝石を奪取しながらゲームは進む。上下左右にスクロールしながら、スピードだけでなく推理力も必要なゲームの決定版。

バルダーダッシュ	¥4,800 2D ¥6,800 2HD ¥7,800
ロードランナー	¥4,800 2D ¥5,800 2HD ¥5,800
ウットイ *RAM64K要	¥4,800
倉庫番2	¥4,300
惑星メフィウス	¥4,800
ザ・コックピット*L3モード	¥4,800
NUT & MILK	¥3,200
デゼニランド	¥4,800
サラダの国のトマト姫	¥4,800
ミステリーハウス	¥3,800
暴走特急	¥3,200
3Dゴルフシュミレーション	¥4,000
マリオブラザーススペシャル	¥3,600
ジャン狂	¥4,000
花札狂 *RAM64K要	¥4,000
王将	¥4,000
プロフェッショナル麻雀	¥4,800

近日発売！

プリンターバッファ 送料サービス

DS-500
64Kバイト ¥34,500
256Kバイト ¥47,500
（アストロデータ社製）

8月中旬発売予定。60年9月末日までにお申し込みの方は上記価格よりそれぞれ2,000円引きにて販売！
業者の方はプライスリストをご請求下さい。

PC-9801用 スプレットシート（価格未定）

ご期待ください。

S1 ソフト技術マニュアル ¥3,300

日立MB-S1のシステムコール，ワークエリアをすべて解説！ アセンブリ言語でS1のプログラム開発を行う上において必需品の本です。(送料込み)

MB-S1用FLEX ¥48,000

5インチ版（日立MP-3550，MP-3560）
FLEXはMC6809のためのDOSでシングルユーザークラスのDOSとしては多機能で，操作性にすぐれています。また使いやすいエディター，アセンブラ，ユーティリティが付いています。

L3 タイマーユニット	¥19,800
CS-603 音声合成ユニット	¥19,800
CS-613 P-ROM ライターユニット	¥14,800
CS-623 P.S.G. ユニット	¥13,800

*このコーナーのユニットはMB-S1のL3モードで使用可
また、L3タイマーユニットはS1モードでも使用可

送料サービス

ベーシックマスターMARK5用 A.D.S. ゲームパック 5インチ両面倍密

ジョイスティック，PSG対応 IG使用の高速ゲーム7本



1.マリンスクランブル 5.スーパーB
2.バトル エース 6.ヘリボンバー
3.アストロ トレックス 7.シューティング・
4.アマゾン

1〜4まで4本パック¥5,800
5〜7まで3本パック¥4,800
1〜7まで7本パック¥9,800

※MB-S1のL3モードで使用可(送料サービス)

ご注文は品名、品番でおねがいします。
ご送金は郵便振替が有利です。
振替口座 福岡7−8514番

サイプレス

〒812 福岡市博多区比恵3−5 光栄ビル4F
☎(092)472−9066 FAX(G2、G3)092−472−4046

あらゆるマシンにジャスト・フィット!!

〈お手持ちの機種に合わせてお選びください。〉

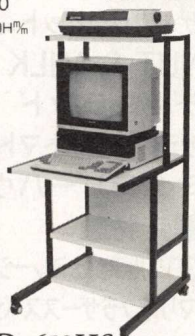
エーワ パソコンスタンド



PD-601 ¥29,800
●外型寸法：600W×600D×650H㎜



PD-602H ¥38,300
●外型寸法：600W×600D×975H㎜



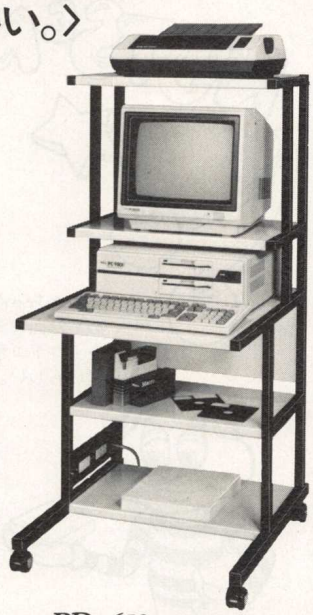
PD-652HS ¥42,800
●外型寸法：600W×650D×1275H㎜



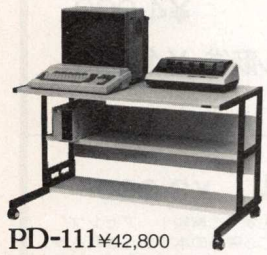
PD-772H ¥48,800
●外型寸法：700W×700D×1130H㎜



PD-603 ¥39,800
●外型寸法：600W×600D×1260H㎜



PD-653 ¥43,800
●外型寸法：600W×650D×1260H㎜



PD-111 ¥42,800
●外型寸法：1100W×600D×650H㎜



PD-902 ¥42,800
●外型寸法：900W×600D×840H㎜



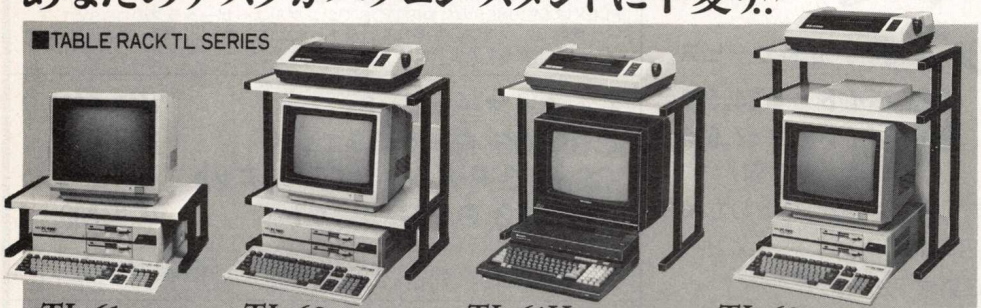
PD-1152 ¥53,500
●外型寸法：1100W×650D×840H㎜



PD-952 ¥47,000
●外型寸法：900W×650D×840H㎜

あなたのデスクがパソコン・スタンドに早変り!!

■TABLE RACK TL SERIES



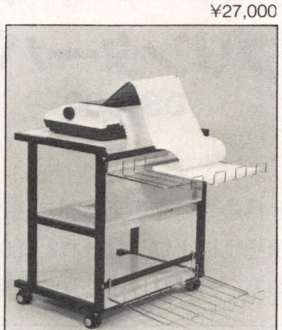
TL-61 ¥9,800
●外型寸法：600W×350D×190H㎜

TL-62 ¥13,800
●外型寸法：600W×350D×585H㎜

TL-61H ¥10,800
●外型寸法：600W×350D×525H㎜

TL-63 ¥14,000
●外型寸法：600W×350D×690H㎜

プリンタースタンド PS-450
¥27,000



●オプション
ペーパートレイPT-10 ¥4,800(1個)

■パソコン・スタンドの共通仕様●操作面：特殊シート張り●補助棚：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●キャスター：前輪ストッパー付●ノックダウン式　／　■オプション●コンセントボックス

■テーブル・ラックの共通仕様●棚板：スチール・メラミン焼付塗装●フレーム：角パイプ●カラー：フレーム　黒／棚板　アイボリー●ノックダウン式

●あなただけの特注品もOK!

※改良の為、外観、規格等を変更する場合がありますのでご了承ください。

★その他、各種取り揃えております。
★詳しくは、カタログをご請求ください。

発売元

株式会社エーワ

〒174：東京都板橋区宮本町56-2　電話(03)558-3201

《お申込方法》電話もしくはハガキにて機種名を指定のうえお申込ください。お支払いは現金書留か銀行振込にてお願い致します。振込先＝富士銀行板橋支店・当座No.2678



Toki作　発行元・エニックス編集部

このリアリズムに人気バクハツ「ワールドゴルフ」特集

パソコン界にゴルフブーム来たる!!

「ホールインワン！やったねパパ!!」などと、ゴルフ大好き家族のなごやかな歓声が聞こえてきそうなリアリズムゴルフ。雨の日はプロゴルファーがこれで練習しているらしいとまことしやかな噂が流れてまあース！



Q　では簡単に自己紹介なんぞを？

横浜国大４年です。パソコン歴２年、使用機種はシャープX1とPC-8801mkⅡ。趣味は時間とともに変化して、今はテニスにバイク……ぐらいかな!?

Q　ムムッ、シティボーイのにおいのする好青年なんですね？

（キッパリと）ハイ！

Q　エニックスとの出会いは？

あれはまだかけだしの頃だったかな。X１を購入して半年、なにかゲームをつくってみよっと思って、野球を題材にしてとりかかったんですが、できあがったのはゴルフだったんです。自分で楽しむ為につくったわけですが、エニックスの広告を見て、『ゴルフは出てないな。』『電話してみよ。』と思い立ち、はるばる新宿へ。そして半年間の改良の末、できあがったのが、あのなつかしいNo.１ゴルフだったんです。

Q　なるほど、エニックスの広告を見たことが大きなキッカケとなったわけですね。エニックス広告はえらい！では、ワールドゴルフ制作の苦心談などを？

ゴルフという素材をどうやったらおもしろくパソコンゲーム化できるか……？（腕を組みしばし一考）、それは簡単な問題でした。

要はとことんリアルにすることなんです。野球でもサッカーでもとにかく細部にわたって魅力の全てを頭のピンセットでつまみ出して、ＲＡＭにのっけてやれば、それがまとまった１つの大きなおもしろさになってディスプレイ上に再現されるのです。ワールドゴルフでもボールの動き、コースの起伏、立体感、トーナメントにおける臨場感、ヒロイズム（英雄をきどる気持）、試合後の反省、満足感etc、じっさいのゴルフ以上におもしろくしあげられたと思います。まあ、その分制作期間も８ヶ月と非常に長かったのです。つらいこともありましたよ。２ヶ月以上、生きのびた虫（バグ）もいました。バグがでるたびに自分のおろかさを思いしらされてました。

Q　では最後に次回作について？

まだはっきりと決めてませんが、ゴルフでないことは確かです。ゴルフシリーズは一応ワールドゴルフを持って完です。今度ＳＦ物にチャレンジしてみたいですね。

Q　どうもありがとうございました。

「おれにも言わせろ!!」ってかコーナー



●おしくもタイトル作品になれなかった名古屋の佐藤君の作品である。ボツにするにはもったいなオンナだぜ。

●お・おねがいだ～！「北斗の拳」をはやし出してくれ～！今年中に出してくれくれなきゃ、おれは死ぬ！じゃあ、「けごんのたき」でまってるよん！➡お望み通り、今年中に君の秘孔を突いてやる（ケンシロウ）（神奈川・88SRユーザー）

●祝！ウイングマンⅡ！　わーい、わーい、楽しみだなー。できたらアオイさんたちを○○できるよーにして下さい。（匿名希望）

●FM-7のウイングマンで、庭から先に進めず脳がぐちゃぐちゃになっていたのに、8801ではいっきにゴール（？）までいってしまった。私は何者なのだろうか？（岡山・ドアドアmkⅡSRモデル30L2 turboF）

●PS.全国のナンパファンのみなさん！No.3Iの女性はホドウインですよ～。PS2.ボツがどーした。そんなのちっともこわいぞ。（滋賀・MEBIUS）

●No.１のハガキ　やい！エニックス編集部！このオレさまに「ゲーム中の失敗談」を書かせようってつもりか！このオレさまはな～ッ！ゲームソフトはもってね～んだよ！

No.２のハガキ　おい、オレはついにソフトを買ったぞ。きいておどろくなかれ。あの軽井沢誘拐案内を買った！（石川・PC-8801mkⅡSRを持つ男）

●ボクの友人Iは、女の子に、アイスの当り棒をプレゼントして、ひんしゅくをかっている。また友人Kは、アイスのはずれ棒をヒモでむすび、木製ののれんだと言い、工作課題に提出し、先生のひんしゅくをかった。（岩手・アイスクライマー）

エニックス伝言板

漫画家・シナリオライター志望の若～い人　大募集

エニックスが君の才能を多方面（パソコンゲーム、漫画誌、キャラクター商品etc）にわたって、フォローします。特に、直接行動のとれない地方の方、大歓迎！

キミの近くにそういった人がいたら、すぐ教えてやってくれたまえ。とにかく、すぐにエニックスまで原稿を送ろう。　詳しくは担当・保坂迄　☎03(366)4345

〒160 東京都新宿区西新宿7-1-8 ㈱エニックス
エニックス通信迄

発表 第5回フレッシュ・エニックス賞

応募総数36作

入選　該当作なし
佳作　該当作なし

〔総評〕前回より、多少レベルはあがったように思われるが、あいかわらずどんぐりのせいくらべの感はぬぐいきれない。もっともっと強烈な個性のある作品を望む。

月例第7回フレッシュ・エニックス賞大募集

★あらけずりなゲームだっていい
何かそこに キラリと光るものをエニックスは求めている★

賞　入選　佳作

●〆切　毎月月末●発表　12月号（11月発売分）

●応募方法
カセット、ディスク、説明書に住所、氏名、年齢、職業、電話番号、　使用機種を明記して下さい。

●送り先
〒160 東京都新宿区西新宿７の１の８
(株)エニックス
第７回フレッシュ・エニックス賞係

原稿募集

作者への質問、〝おれにも言わせろ〟ってかコーナー、イラストなど、原稿を募集しています。応募はできるだけハガキで、送り先は下記の通りです。また、電話でのお問い合わせは御遠慮下さい。
掲載分にはエニックス特製ステッカーをプレゼントします。

■送り先〒160 東京都新宿区西新宿７の１の８
㈱エニックス　エニックス通信係

編集後記

おかげさまでエニックスも３週年をむかえ、先日、某ホテルにて盛大な記念パーティが開かれました。作者と担当者達のおう盛な食欲に私はエニックスの輝ける未来を確認しつつ、大好きなビールをガブガブ飲んではトイレにかけこんでいました。作者・スタッフ一同、今後共、おもしろい作品づくりにがんばりますのでよろしくお願いいたします。ちなみに私の第２子は弘樹と命名させていただきました。町でみかけたら声をかけてやって下さい。（未央）



★PC6000シリーズ

★はmkII/6601専用です。

★11-117	T & E	3-Dゴルフシュミレーション ¥4,000
★11-137		テラ4001 ¥4,800
★11-158		ハイドライド ¥4,800
★11-160		〃 66SR専用 3.5インチ ¥6,800
★11-082	ハドソン	ジャン狂 ¥4,000
★11-102		デゼニランド ¥4,800
★11-113		野球狂 ¥4,000
★11-135		マリオブラザーズパンチボール ¥3,600
★11-118	チャンピオンソフト	慶子ちゃんの秘密 ¥3,800
11-101	システムソフト	ロードランナー ¥4,800
★11-070	電波新聞	パックマン ¥3,000
★11-071		ギャラクシアン ¥3,000
★11-155		タイニーゼビウス マークII ¥3,500
★11-150		ディグダグ ¥3,500
★11-043	dB-SOFT	ヴォルガード ¥4,500
11-140	コムパック	ブレイクスルー パートI ¥3,800
11-109	小西六エニックス	ドアドアmkII ¥3,800
★11-142	マイクロキャビン	はぁ〜りいふぉっくす ¥4,200
★11-105	ニデコ	ちゃっくんぽっぷ ¥3,800
★11-041	アスキー	ポコスカウォーズ ¥3,800
★11-091		AX-10 アウトロー ¥3,800
11-151		オホーツクに消ゆ ¥3,800
11-156		サンダーボール ¥3,800
11-157		3Dフライトシミュレーター ¥2,800
★11-026	テクノソフト	サンダーフォース mkII SR可 ¥4,800
★11-134		プラズマライン ¥4,800
★11-162	キャリーラボ	飛車 SR可 ¥4,200
★11-141		大脱走 SR可 ¥4,200
11-042	ポーステック	EGGY ¥4,200
★11-161	BOND SOFT	タイムトンネル II/SR ¥4,300
★11-079	光栄	コリドール ¥4,500
★11-123		信長の野望 ¥4,500
★11-136	クリスタルソフト	リザード SR可 ¥4,800

★PC8000シリーズ

★はmkII専用です。

★12-154	ポーステック	スペースダイヤモンド テープ ¥3,800
★12-155		〃 5インチ ¥5,800
12-082	dB-SOFT	ハイパーオリンピック'84 I SR用 ¥4,800
12-146	光栄	信長の野望 ¥4,500
★12-089	ハドソン	任天堂のテニス ¥4,000
★12-064		デゼニランド テープ ¥4,800
★12-151		サラダの国のトマト姫 ¥4,800
★12-086		野球狂 ¥4,000
12-080	BOND SOFT	タイムトンネル SR用 ¥4,300
★12-114	小西六エニックス	ドアドア テープ ¥3,800
12-148		ザクサス ¥3,800
12-127	コムパック	走れ!スカイライン ¥3,800
12-051	キャリーラボ	F2グランプリ SR用 ¥3,800
12-088		JET-8001SR 5インチSR用 ¥29,000
12-050		飛車 SR専用 ¥4,200
★12-145	システムソフト	ロードランナー ¥4,800
★12-122	テクノソフト	ゴルファイランドスペシャル ¥5,800
12-121	日本ファルコム	ドラゴンスレイヤー SR用 ¥4,800

★PC8800シリーズ

★はmkII専用です。

★13-215	アスキー	テグザー5インチmkII専用 ¥6,800
13-106		ザ・キャッスル 5インチ ¥6,800
★13-330		将棋 5インチ ¥6,000
13-345		EMMY II 5インチ ¥6,800
13-126		テグザー 5インチ SR専用 ¥6,800
13-148		ポコスカウォーズ 5インチ ¥5,800
13-093	マイクロキャビン	ハッピーフレット 5インチ SR可 ¥6,800
13-358		はぁ〜りいふぉっくす 5インチ ¥7,800
13-214	クリスタルソフト	夢幻の心臓 5インチ ¥8,800
13-376		ファンタジアン 5"SR可 ¥7,300
13-375		ファンタジアン テープ SR可 ¥5,800
13-019	NSI	天使たちの午後 5インチ ¥6,800
13-292	日本ファルコム	ドラゴンスレイヤー 5インチ ¥7,200
13-359		アステカ 5インチSR可 ¥7,200
13-027	マイクロネット	ヘリコイド5インチSR可 ¥6,800
13-079	キャリーラボ	大脱走 5インチ ¥6,400
13-171		F2グランプリ 5インチ ¥5,800
13-016		JET-8801A 5インチ SR可 ¥35,800
13-363		飛車 ¥4,200
13-113	PSK	ロリータII 5インチ ¥7,000
13-221		アリス 5インチ ¥8,000
13-136		イエローレモン5インチ SR可 ¥4,800
13-261	dB-SOFT	ヴォルガード 5インチ ¥6,800
13-047	SPS	ぐるっぺ SR可 ¥3,800
13-104		棋太平 ¥4,500
★13-107	スピタル	JOY-88SR SR可 ¥9,600
13-343	ポーステック	スペースダイヤモンド ¥3,800
13-354		ビーピングスキャンダル 5インチ ¥6,500
13-208	電波新聞	ギャラクシアン ¥3,500
13-021	小西六エニックス	ワールドゴルフ ¥4,800
13-012		TOKYOナンバストリート5インチSR可 ¥6,400
13-017		暗黒城 5インチ SR可 ¥5,300
13-231		ニュートロン 5インチ ¥6,800
13-350		ウイングマン 5インチ ¥5,800
13-377		エルドラド伝奇 5"SR可 ¥7,800
13-232		軽井沢誘拐案内 5インチ ¥5,800
13-154	コンプティーク	カムイの剣5インチ SR可 ¥7,800
13-295		ブルース・リー 5インチ ¥6,800
13-296		バルダー・ダッシュ 5インチ ¥6,800
13-297		アズテック 5インチ ¥6,800
13-352		チャンピオンバルダーダッシュ ¥4,800
13-190	ハドソン	デゼニランド ¥4,800
13-219		サラダの国のトマト姫 ¥4,800
13-256		〃 5インチ ¥6,800
13-245		マリオブラザーズ ¥3,600
13-246		花札狂 ¥4,000
13-266		野球狂 5インチ ¥6,800
13-269		ドンキーコング 5インチ ¥5,800
13-346		トランプ狂 ¥4,000
13-276	システムソフト	ロードランナー 5インチ ¥6,800
13-339	光栄	信長の野望 5インチ ¥6,800
13-180	ポリシー	ワイアード2 5インチ ¥8,000
13-285	コムパック	走れ!スカイライン ¥3,800
13-337		ウッドイ 5インチ SR可 ¥5,800
13-319		ザ・コックピット 5インチ ¥5,800
13-129	日本マイコン学院	ナイトレッスン ¥3,600
13-342	T & E	ハイドライド 5インチ ¥6,800
13-323	データウエスト	探険隊2 5インチ ¥7,800
13-255	東海クリエイト	ユーカラJJ 5インチ ¥19,800
★13-144		ユーカラ5インチSR専用 ¥28,000
13-018	コスモスコンピューター	戦闘伝説エルフ テープ SR可 ¥3,800
13-320		カレイジアスペルセウス ¥4,800
13-013	マカダミア	マカダム5インチ SR可 ¥6,800
13-278	ウインキーソフト	おとなの絵本 5インチ ¥8,800
13-325		タッチダウン ¥4,000
13-078		アークスロード 5インチ SR可 ¥7,800
13-101	SQUARE	ウィル(デストラップ2)5インチ ¥5,800
13-103	BPS	エプシロン3 5インチ ¥7,300
13-310		THE FIRE CRYSTAL ¥4,800
13-340	東宝	ゴジラ ¥4,800

★PC-9801,9801F

14-102	エーティ	PE-CAD3 98M2 ¥110,000
14-100	光栄	信長の野望 5' 98/E ¥6,800
14-103		蒼き狼と白き牝鹿 5' 2DD ¥8,800
14-067	キャリーラボ	飛車 5インチ 98/E/F ¥6,400
14-101		大脱走 5' 98/E/F ¥6,400
14-089	シンキングラビット	道化師殺人事件 5' 2HD ¥7,800
14-086	小西六エニックス	ウイングマン 5' 98/E/F ¥5,800
14-093	コムパック	ギガンテス5インチ2D ¥5,800
14-088		ザ・コックピット5インチ2HD ¥6,800
14-099	MIA	駒 5インチ 2HD ¥6,800
14-091	日本ファルコム	アステカ 5インチ2DD 98F ¥7,200
14-092	ソフトプロ	新漢客 5インチ2DD ¥48,000
14-098	システムサコム	BROWN'S RUN5インチ2D/2DD ¥6,800

★X-1

41-109	ハドソン	サラダの国のトマト姫 ¥4,800
41-117		野球狂 ¥4,000
41-205		マリオブラザーズ ¥3,600
41-206		花札狂 ¥4,000
41-265		トランプ狂 ¥4,000
41-043		任天堂のゴルフ ¥4,000
41-045		任天堂のテニス ¥4,000
41-046		任天堂のテニス 5インチ ¥6,800
41-212	ニデコ	ちゃっくんぽっぷ ¥4,500
41-081	電波新聞	マッピー ¥3,500
41-273		ゼビウスジョイ付 5インチ ¥7,500
41-326	東海クリエイト	ユーカラPOP ¥18,000
41-006	アスキー	ザ・キャッスル テープ X1D可 ¥3,800
41-274	ソフトプロ	ロードランナー ¥4,800
41-268		チョップリフター ¥4,800
41-275	ウインキー	テニスフリーク ¥4,000
41-277	T & E	ハイドライド テープ ¥4,800
41-038		ハイドライド 5インチ X1F不可 ¥6,800
41-021	SQUARE	テグザー テープ ジョイスティック専用 ¥5,800
41-319	BOND SOFT	タイムトンネル ¥4,300
41-321	コスモスコンピューター	カレイジアスペルセウス ¥4,800

INOAC
株式会社イノアック

申し込み方法

1. 現金書留での申し込みが早いです。
   注文は右の申込み用紙をお使い下さい。
2. 郵便振替口座 名古屋 4-27129
   〒、住所、氏名、TEL、機種名、ゲーム名は払込通知票へ記入して下さい。
3. 銀行振込口座 三井銀行上前津支店
   普 No.5066485
   住所、氏名、注文品等は別途、TEL、はがきにて御連絡下さい。

● 郵送料は1本500円、2本以上は1本につき100円増しとなります。

☎052-251-8466

■札幌 <011>851-7171 ■仙台 <0222>64-1381
■東京 <03> 493-0046 ■大阪 <06> 363-3321
■広島 <0822>48-4771 ■福岡 <092>431-8321

通信販売部/名古屋市中区栄5丁目3番11号(アイエイビル)〒460 営業時間 AM9:00〜PM5:00 定休日 土日曜・祭日

※リストに無いものでもみつけます。電話でお問い合わせ下さい。

通信販売 by イノアック

41-236 ポーステック	TROP WAY	¥4,500
41-327	ちまちま 5インチ	¥6,800
41-007	マクロスカウントダウン	¥4,500
41-014	〃 5インチ	¥6,500
41-017 マカダミア	マカダム テープ	¥4,800
41-018	〃 5インチ	¥6,800
41-019	〃 3インチ	¥6,800
41-307 キャリーラボ	大脱走	¥4,200
41-308	F2グランプリ	¥3,800
41-053	ラグランジュL2 X1D不可	¥4,800
41-323 マイクロネット	シツーカテープ X1D不可	¥4,800
41-291	ミルキーウェイ	¥4,800
41-296 BPS	THE BLACK ONYXテープ	¥5,800
41-015 コンプティーク	カムイの剣 テープ	¥5,400
41-216 dB-SOFT	ヴォルガード	¥4,500
41-245	dB-コンパイラ	¥6,000
41-041	ハイパーオリンピック'84 II 5インチ	¥6,800
41-325 小西六エニックス	ウイングマン	¥4,800
41-078	暗黒城	¥3,800
41-069 クリスタルソフト	ファンタジアン テープ	¥5,800
41-217 SPS	ぐるっぺ	¥3,800
41-040	棋太平	¥4,500
41-022 マイクロキャビン	は〜りぃふぉっくす	¥4,200
41-083	ウォーリー	¥3,800

★MZ2000/2200

42-049 HOT-B	ONE WAY TRAP	¥3,800
42-038 dB-SOFT	dB-BASIC COMPILER	¥6,000
42-008 ニデコ	ピクトリアスナイン	¥4,500
42-009	〃 5インチ	¥7,500
42-068	ちゃっくんぽっぷ	¥4,500
42-050 テクノソフト	ゴルフアイランドスペシャル	¥5,800
42-071	プラズマライン	¥4,800
42-075 キャリーラボ	F2グランプリ	¥3,800
42-076	大脱走	¥4,200
42-052 コムパック	ザ・コックピット	¥4,800
42-073 電波新聞	パックマン	¥3,500
42-074 ハドソン	トランプ狂	¥4,000
42-047	ジャン狂	¥4,000
42-017 SPS	ぐるっぺ	¥3,800
42-065	トンキー	¥3,800
42-019	棋太平	¥4,500
42-043 マイクロネット	ハーベスト	¥3,400
42-067	ミルキーウェイ	¥4,800

★MZ-1500

44-009 コムパック	ザ・コックピット QD	¥5,800
44-037 dB-SOFT	ヴォルガード QD	¥4,800
44-027 コスモス岡山	ロードランナー QD	¥5,200
44-045 ハドソン	パンチボールマリオブラザーズ QD	¥5,800
44-043 電波新聞	ハンバーガー QD	¥4,300
44-019	パックマン QD	¥4,300
44-022 BOND SOFT	タイムシークレットテープ	¥3,300
44-023	タイムトンネル テープ	¥4,300
44-046 マイクロネット	ミルキーウェイ QD	¥4,800
44-041 小西六エニックス	ドアドアmk II QD	¥3,800
44-039 T & E	惑星メフィウス QD	¥4,800
44-008	3Dゴルフシミュレーション QD	¥4,000
44-050 光栄	信長の野望 QD	¥5,800

★MZ-700

43-040 タスクフォーツ高知	ビルディングホッパー	¥3,500
43-032 電波新聞	ギャラクシアン	¥3,000
43-034	マッピー	¥3,000
43-033	パックマン	¥3,000
43-031 BOND SOFT	タイムシークレット	¥3,300
43-037	タイムトンネル	¥4,300
43-041 ザットソフト	ポイポス1	¥3,800
43-002	シングルコンバット	¥3,000

★FM-7・77

31-062 ハドソン	マリオブラザーズFM77 3.5インチ	¥5,800
31-063	花札狂 FM77 3.5インチ	¥6,800
31-254	サラダの国のトマト姫	¥4,800
31-263	PUNCH BALL マリオブラザーズ	¥3,600
31-265	野球狂	¥4,000
31-222 ニデコ	ちゃっくんぽっぷ	¥4,500
31-306 小西六エニックス	ザース	¥3,800
31-250	創造神ギャリアンの復活暗黒城	¥3,800
31-358	TOKYOナンパストリート	¥4,800
31-323	〃 5インチ	¥6,400
31-253	エルドラド伝奇	¥4,800
31-360	ウイングマン	¥4,800
31-093 ポーステック	EGGY	¥4,200
31-356	ちまちま	¥4,800
31-050 RAM	スーパーゲームスティック	¥11,000
31-177 コンプティーク	カムイの剣	¥5,400
31-152	カムイの剣 FM77 3.5インチ	¥7,800
31-200	バグ・アタック 5インチ	¥6,800
31-272	ブルース・リー 5インチ	¥6,800
31-167 日本ソフトバンク	ぐっちゃんばんく	¥3,200
31-354 ザインソフト	MAX-01 5インチ	¥6,000
31-226 dB-SOFT	フラッピー	¥4,500
31-247	ヴォルガード	¥4,500
31-256 ソフトプロ	ロードランナー	¥4,800
31-005 アスキー	ザ・キャッスル テープ	¥3,800
31-133	ボコスカウォーズ	¥3,800
31-165 ハミングバード	tape ABYSS	¥4,500
31-209 日本ファルコム	アステカ 5インチ	¥7,200
31-149	〃 3.5インチ	¥7,200
31-319	ドラゴンスレイヤー	¥4,800
31-257 コムパック	ソニックブーン	¥3,800
31-328	ザ・コックピット	¥4,800
31-028	NOBO	¥3,800
31-279 BPS	THE BLACK ONYX	¥5,800
31-021 PSK	ロリータII 5インチ	¥7,000
31-198	アリス 5インチ	¥8,000
31-126	イエローレモン 5インチ	¥4,800
31-027 電波新聞	ギャラクシアン	¥3,500
31-252	ラリーX	¥3,500
31-048	ディグダグ テープ	¥3,500
31-075 T & E	ハイドライド	¥4,800
31-219	3Dゴルフシミュレーション パートII	¥4,000
31-314	テラ4001	¥4,800
31-316	テラ4001 3.5インチ	¥6,800
31-363	ハイドライド 5インチ	¥6,800
31-175	ハイドライド 3.5インチ	¥6,800
31-044 ポリシー	ワイアード2 テープ	¥5,000
31-045	〃 5インチ	¥8,000
31-185 マイクロネット	ヘリコイド 5インチ	¥6,800
31-178 テクノソフト	サンダーフォース	¥4,800
31-332	プラズマライン	¥4,800
31-305 HOT-B	サイキックシティ	¥3,800
31-030 レーベンプロ	青い宇宙の冒険	¥4,800
31-337 チャンピオン	フェアリーズ・レジデンス	¥4,500
31-301 キャリーラボ	飛車	¥4,200
31-339	F2グランプリ	¥3,800
31-064	大脱走	¥4,200
31-127 近畿コンピュータサービス	株価分析 5インチ	¥15,000

★MSX

51-007 dB-SOFT	ゼクサス光速2000光年	¥3,800
51-009	フラッピー	¥3,800
51-078	ヴォルガード テープ	¥4,200
51-091	ヴォルガード ROM	¥5,800
51-017 T & E	3-Dゴルフシミュレーション	¥5,800
51-092	ハイドライド テープ 32K	¥4,800
51-008	惑星メフィウス テープ	¥4,800
51-011 コナミ	イーアルカンフー テープ	¥4,800
51-093 電波新聞	ミニゴルフROM	¥4,500
51-051 コムパック	プロ野球スーパーシミュレーション	¥3,500
51-067 コナミ	ハイパースポーツ1	¥4,800
51-090	モピレンジャー ROM	¥4,800
51-012 アスキー	STEPPER ROM	¥4,800
51-085	ヘリタンク	¥4,800
51-006 HAL研究所	スーパーピリヤード	¥4,800
51-075	ローラーボール	¥4,800
51-076	ホールインワン	¥4,800
51-087	ホールインワン拡張コース テープ	¥2,000
51-088	てつまん ROM	¥4,800
51-089 RAM	スーパーゲームスティック	¥3,500
51-048 ハドソン	デゼニランド	¥4,800
51-073	JOYCARD	¥2,500
51-042 テクノソフト	エキサイト四人麻雀	¥3,500
51-020 コンプティーク	チャンピオンバルダーダッシュ ROM	¥5,900

★ファミリーコンピュータ用ソフト

81-040 ナムコット	ワープマン	¥4,500
81-041	ドルアーガの塔	¥4,900
81-024 ナムコ	マッピー	¥4,500
81-023	パックマン	¥4,500
81-022	ギャラクシアン	¥4,500
81-027 ハドソン	ロードランナー	¥4,500
81-042	スターフォース	¥4,900
81-044	バングリングベイ	¥4,900

クーポン券がついてま〜す!!

たくさん集めてステキな景品をもらってネ。

- キーボードカバー（シャープはX1, MZ2200のみ MSXは除く）……40点
- マイコンキャスター……100点
- パソコンカバー……150点
- ディスプレイフィルター……260点
- コンピュータTV台……320点
- ジョイスティック……350点

キリトリ線

現金書留申込用紙（10月号）

フリガナ			
住所	□□□-□□ ☎( ) −		
フリガナ			
氏名	様		
年令	職業	機種	

商品コード	メーカー名	商品名	金額
郵送料金			
合計金額			

●上記以外のソフトも多種取り揃えております。商品リストご希望の方は送料切手60円と機種名を記入し右の資料請求券と共にお送り下さい。

資料請求券 1/0 10月号

愛のイベントソフト シリーズ

♡コンピューター恋占い&相性診断

○PC-8801(mkII) ○PC-9801(E/F)
○FM-7 ○MZ-2000/2200

単なる星占いではなく、血液型・星座・九星・十二支を使って総合的に占います。従ってプログラム容量100Kbyte以上、出力結果は5,000通り以上。彼女の運勢・恋愛運・結婚運・職業運・金運・相性の良いタイプをプリンターに出力。更に相手との相性度を判定し、パーセントで表示。90%以上なら二人の将来はバラ色。婚約前には是非お使い頂きたいソピア自信作です。

5D ¥9,800 2DD ¥12,800 8D ¥12,800
(FM7:5Dのみ 要プリンター MZ:5Dのみ)
テープ版/FM-7用、PC-8801シリーズ用、MZ-2000/2200用 各¥7,800

♡漢字版コンピューター恋占い&相性診断

○PC-8801(mkII)
○PC-9801(E/F)

5D ¥19,800 2DD ¥22,800 8D¥22,800 要純正漢字プリンター

♡コンピューター恋人リサーチプログラム

○PC-8801(mkII)
○FM-7 ○PC-9801(E/F)

大学祭で大人気の恋人リサーチをプログラム化しました。男性・女性のデータを登録してそれぞれにピッタリの相手を出力します。パーティー等、大勢の人が集まる所で使えば、ケンケンガクガク、パートナー争奪戦は必至、マイコンソフトの常識を破った、集団で同時に遊べるソフトです。また、サンプル用に有名人データ付きなので一人でも、男同志(女同志)でも明るく楽しめます。

5D ¥9,800 2DD ¥12,800 8D¥12,800 FM-7は5Dのみ

先進のエンジニアリング 実用ソフトシリーズ

新発売NCプログラム編集・管理・確認ソフト

PC-9801(E/F)
定価 5D・2DD・8D 各¥98,000

1) パンチャーからの読み込み・書き込み機能。
2) プログラムのプリンター出力機能。
3) プログラムのファイル管理及びコピー機能。
4) プログラムの変更・訂正が簡単!
5) NCを止めずにパソコン上でプログラム作成ができます。
6) プログラムをディスプレイにグラフィック表示する機能によりNC加工軌跡の確認ができます。
7) 3次元のマシニングセンターなどのプログラム作成も可能!
《注》各メーカー間のコンバートプログラムの作成を特注にてお引受け致します。

★ご注文の際は品名、住所、TEL、氏名を明記の上現金書留又は郵便為替にてお申し込み下さい ★送料200円

システムハウス㈲ソピア
〒332 埼玉県川口市本町4-9-15
TEL.0482(22)6066



PC-8801/mkII/SRをPower Up!!

PCRファミリー

ROMSOFT ラインナップ

PCR-R1 **PC-6051(NECタッチパネル)コントロールルーチン**——(¥9,000)
カナ入力の煩わしさを解消，ファンクション定義も自由にできます。

PCR-R2 **高速グラフィックルーチン**——(¥9,000)
CLS・LINE・CIRCLE・PAINTを高速化します。

PCR-R3 **スーパーモニター**——(¥9,000)
PC-8801の持つ全メモリー空間をサポートして，アセンブル・逆アセンブル・メモリーエディット(チェックサム付)ができます。

カセット版 (¥5,000)	PC-8001mk2版 (¥9,000)
R3を裏ラム(6000h-7FFFh)に置いて使用，R3と同機能。	本体内のあきROMソケットに挿入してR3と同機能の上，BASIC復活プログラム付き

PCR-R4 **PCR-8302 (付属ROMライター) コントロール**——(¥30,000)(在庫少数)
2716-27128までのROMをすべてソフトでコントロールします。高速書込みができ，BASICテキストをROM化して，スイッチオンスタートできます。

PCR-R5 **BASICデバッガー**——(¥9,000)
BASICテキストのサーチ・チェンジ・クロスリファレンス，グラフィックカーソル，アペンド等のデバッグツールを満載。

上記のROMソフトを使用する場合は，PCR-8301(多目的I/O・ROMボード)が必要です。尚PCR-8301は在庫少数。
PCR-8301及びPCR-R4御注文の方は在庫少数のためお問い合わせ下さい。

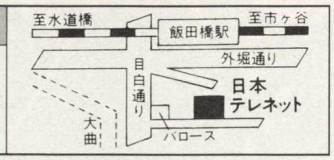
発売元/㈱コムパック
COMPAC INC.
お求めはお近くのネットワーク取り扱い店，または(株)コムパック
〔東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル☎(03)375-3401〕まで

株式会社 ランダムハウス
埼玉県坂戸市末広町3-11☎(0492)81-5612
■通信販売ご希望の方は，必らず電話確認の上，下記へお送り下さい。
現金書留：埼玉県坂戸郵便局私書箱15号ランダムハウス
銀行振込：三菱銀行坂戸支店 普通口座No4303531

電話でOK！
ラクラクショッピング

ご注文・お問合せ先

(03)268-1159



株式会社 日本テレネット

〒162 東京都新宿区下宮比町8番地
グランドメゾン飯田橋209号・207号
営業時間：AM10:00～PM8:00

パソコン図書館

お支払いは（ゆっくり 低金利の）クレジットをご利用下さい

- ここに掲載されている例はほんの一例です。ほかの組合わせについてもご相談下さい。
- 本体のみ、あるいはモニター、プリンター等単品でもお気軽にお問合わせ下さい。

本体からRAMボードまでお気軽にご相談ください。

純正品セットの場合は、お電話で！

35%OFF　PC-8801MKⅡSR model 30セット

PC-8801MKⅡSR model 30……¥258,000
K-124S（高解像度カラーCRT）……¥105,000

定価合計¥363,000➡ 特価 **¥235,000**

クレジット均等払い
¥21,150×12回
¥11,260×24回
¥ 7,900×36回
¥ 6,270×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥17,392×6回

25%OFF　PC-9801VM2セット

PC-9801VM2 ……¥415,000
K-124S（高解像度カラーCRT）……¥105,000

定価合計¥520,000➡ 特価 **¥390,000**

クレジット均等払い
¥35,100×12回
¥18,690×24回
¥13,110×36回
¥10,400×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥48,650×6回

26%OFF　PC-9801U2セット①

PC-9801U2（3.5インチドライブ×2）…¥298,000
K-124S（高解像度カラーCRT）……¥105,000

定価合計¥403,000➡ 特価 **¥298,000**

クレジット均等払い
¥26,820×12回
¥14,280×24回
¥10,020×36回
¥ 7,950×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥30,100×6回

30%OFF　X-1 turbo model 30セット

CZ-852C……¥278,000
CZ-850D……¥129,800
ブランクディスケット2D×10枚…¥ 1,700

定価合計¥424,800➡ 特価 **¥298,000**

クレジット均等払い
¥26,820×12回
¥14,280×24回
¥10,020×36回
¥ 7,950×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥30,100×6回

28%OFF　PC-9801U2セット②

PC-9801U2（3.5インチドライブ×2）…¥298,000
K-124S（高解像度カラーCRT）……¥105,000
PC-PR201CL（15インチ、24ピン、8色カラープリンタ）¥328,000

定価合計¥731,000➡ 特価 **¥526,000**

クレジット均等払い
¥47,340×12回
¥25,205×24回
¥17,680×36回
¥14,030×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥76,080×6回

23%OFF　PC-9801XA model 2セット①

PC-9801XA model 2（512KBメモリー、1MドライブX2）¥ 695,000
N5923（14インチ専用カラーディスプレイ）¥ 235,000

定価合計¥ 930,000➡ 特価 **¥716,000**

クレジット均等払い
¥64,440×12回
¥34,310×24回
¥24,070×36回
¥19,095×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥114,400×6回

25%OFF　PC-9801VF2セット

PC-9801VF2 ……¥348,000
K-124S（高解像度カラーCRT）……¥105,000

定価合計¥453,000➡ 特価 **¥339,000**

クレジット均等払い
¥30,510×12回
¥16,245×24回
¥11,395×36回
¥ 9,040×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥38,365×6回

23%OFF　PC-9801XA model 2セット②

PC-9801XA model 2（512KBメモリー、1MドライブX2）¥695,000
N5923（14インチ専用カラーディスプレイ）…¥235,000
PC-PR201CL（15インチ、24ピン、8色カラープリンタ）¥328,000

定価合計¥1,258,000➡ 特価 **¥968,600**

クレジット均等払い
¥87,180×12回
¥46,415×24回
¥32,560×36回
¥25,830×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥165,335×6回

25%OFF　FM-16βFDセット

FM-16βFDタイプ……¥425,000
K-124S（高解像度カラーCRT）……¥105,000

定価合計¥530,000➡ 特価 **¥397,500**

クレジット均等払い
¥35,775×12回
¥19,050×24回
¥13,360×36回
¥10,600×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥50,170×6回

25.5%OFF　FM-16πセット

MB-25322（448KBメモリー、JISキーボード）¥295,000
K-124S（高解像度カラーCRT）……¥105,000

定価合計¥400,000➡ 特価 **¥298,000**

クレジット均等払い
¥26,820×12回
¥14,280×24回
¥10,020×36回
¥ 7,950×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥30,100×6回

25%OFF　FM-77L2セット

FM-77L2 ……¥193,000
K-124S（高解像度カラーCRT）……¥105,000

定価合計¥298,000➡ 特価 **¥223,000**

クレジット均等払い
¥20,070×12回
¥10,690×24回
¥ 7,495×36回
¥ 5,950×48回

ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥14,972×6回

35%OFF　FM-NEW7セット

FM-NEW7……¥99,800
NH-12DJ（R・G・B・12型カラーディスプレイ）…¥89,800

定価合計¥189,600➡ 特価 **¥123,000**

クレジット均等払い
¥11,070×12回
¥ 5,895×24回
¥ 4,135×36回
¥ 3,280×48回

資料請求券
1・0月号

アドベンチャー ヒントお答え集

⊙印は新発売です。

君のPCやFMそれにMZ元気かい、きっとアドベンチャーでこまってるね。だってとってもむつかしいんだものね。ゲーム・エイドのお答え集ならいっぱつ、だって魔法は得意だもの。人気のアドベンチャーを解析して作ったヒント・お答え集で君の行き詰まったゲームにすべてお答え。申し込み方法は、料金と送料とほしいものの品名をはっきりと書いて、現金書留か、郵便局で定額小為替(ていがく こがわせ)を買って封筒に簡易書留(かんい かきとめ)かまたは、郵便振替でお申込み下さい。こちらに着きしだいおくります。

今直ぐ発送できるもの

サラダの国のトマト姫……700円
デゼニランド……700円
タイムシークレット……500円
タイムトンネル……700円
惑星メフィウス……700円
暗黒星雲……700円
ポートピア連続殺人事件…500円
ザース……700円
ロリータシンドローム(PC8801用)700円
暗黒城……700円
ウィングマン……700円
アゲイン……700円
⊙エルドラド伝奇……800円
サザンクロス……700円
機動戦士ガンダムⅠ……500円
機動戦士ガンダムⅡ……500円
ドリームランド(PC98・88用 FM7用)…700円
ミッツョンアステロイド……700円
クランストンマナー……700円
忍者屋敷……500円
ウイザード＆プリンセス…800円
トランシルバニア……800円
ブラックプールの剣……800円
ユリシーズ……800円
シャーウッドフォレスト……800円
アドベンチャーランド……700円
パイレーツアドベンチャー700円
ダーククリスタル……1000円
ミッションインポッシブル…700円
ブードーキャッスル……700円
カブールスパイ……700円
ストレンジオデッセイ……700円
クエスト……1200円
タイムゾーン……1800円
⊙ファンハウスミステリー…800円
魔女モヘカの館……500円
Gメン記憶を捜せ……500円
手掛を捜せ……500円
ザ・ストーレーストーリー…500円
南太平洋アドベンチャー…700円
⊙ゴルゴ13狼の巣……700円
名探偵登場……500円
ワンダーハウス(タスクフォーツ)(PC88用)…500円
スターライトアドベンチャーⅠ……500円
⊙ミステリーハウスウォーリー……500円
デイモンズリング……800円
アステカ……800円
ザ・ナイトオヴ ワンダーランド……700円
鍵穴殺人事件……700円
ザ・パームス……700円
ザ・ファーウェイ……700円
アビス……700円
地獄の練習問題……800円
ミオのミステリーアドベンチャー…700円
ミコとアケミのジャングルアドベンチャー…800円
ザ・ナイトオブ ワンダーランド……700円
ミステリーハウスⅠ……700円
黄金の墓……700円
⊙ZODIAC……700円
ジャグラーストーン……700円
英雄伝説サーガ(PC88用)…1000円
オホーツクに消ゆ……800円
⊙WILL(ディストラップ2)……700円
⊙道化師殺人事件……800円
白伝説……700円
カムイの剣……800円
はーりいふおっくす……700円
ゴジラ……500円
⊙ニューゴジラ……800円
⊙四次元少女リディア……700円
⊙探険隊パート2……800円
⊙新竹取物語……800円
アリス(PSK)……800円
ドンファン……700円
ナナコSOS……700円
⊙フェアリーズレジデンス…800円
⊙慶子ちゃんの秘密……700円
⊙テラ4001……700円
⊙軽井沢誘拐案内……700円
⊙天使たちの午後……800円
⊙聖なる剣……500円
⊙ザ・カウント……700円
⊙リングクエスト……900円

間もなく発送できるもの

白バラ連続殺人事件 ….700円

この外にもまだまだあるけど詳しくは資料をゲーム・エイドまで請求してね。
ゲーム・エイドはテキスト版以外のアドベンチャーは何でも出すからお楽しみに。

ゲーム・エイド

GAME-AID

TEL 03・205・4862

〒160 東京都新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルデ・スワ104号 ゲーム・エイド

[送料 ヒント集は切手60円 3冊まで60円、3冊毎に60円増し]

[安く申込める、郵便振替 郵便振替口座 東京8—162846]

新発売ゲーム・エイド RPCG

ロールプレイングゲーム キャラクタージェネレーター

おまたせしました、いよいよ発売のロールプレイングゲームのヒント・お答えです。ディスクに3つのゲームがはいっています。RPCGをドライブ1に入れてゲームのディスケットをドライブ2にいれます。するとあら不思議、貴方がキャラクターの体力や持物を好きな様に決められます。どんな強い敵も平気です。これさえあればブラックオニックスを発見し、夢幻界から蘇がえり、地底世界を征服できます。

RPCG PC8801、PC8801Mk2——5インチディスク版〔ヒント集付〕

ザ ブラックオニックス／バウンドット／夢幻の心臓——3つ一組で ¥4,000(送料を含む)

ロール・プレイング・ゲーム ヒントお答え地図集

新発売

おまたせしました。人気ロールプレイングゲームのヒント集の新発売。マップを中心にしたお答え集。

今すぐ発送できるもの

ファンタジアン……1,000円
ハイドライド……1,000円
ブラック オニクス……1,000円
夢幻の心臓……1,000円
リザード……800円
上 海……700円
サイキック シティ……700円
AXIOM(アクシオム)……700円

あとからまだまだ出ます。お楽しみにね。

お申込み方法

1. 現金書留か定額小為替でお申込みの場合
お名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をしっかり書いて、料金と送料60円（3冊まで60円、3冊毎に60円増）をあわせて送って下さい。
2. 郵便振替(安く申込める)の場合
口座名 ゲームエイド　口座番号 東京8—162846
住所 〒160 新宿区高田馬場1-24-4 ヴェルテスワ104号
※振替用紙の裏の通信欄にお名前、住所、TEL、年令、お持ちのパソコン機種、ほしいヒント集の名前をはっきりと書いて送料60円（3冊まで60円、3冊毎に60円増）をたして送って下さい。用紙は郵便局にあります。
3. 資料請求はかならず、お名前、住所、年令、お持ちのパソコン名を書いて切手120円分同封してゲームエイドまで。

A-PLANの現金超特価で

組合せ自由自在

●周辺機器も全品超特価奉仕中！
●この他はTelにてお問合せ下さい。

本体

NEC PC-6001MK2SR	定価	¥89,800→	¥69,800
NEC PC-6601MK2SR B	定価	¥155,000→	¥108,500
NEC PC-6601MK2SR R	定価	¥155,000→	¥120,000
NEC PC-8001MK2SR	定価	¥108,000→	¥78,300
NEC PC-8801MK2SR10	定価	¥168,000→	¥117,600
NEC PC-8801MK2SR20	定価	¥213,000→	¥139,800
NEC PC-8801MK2SR30	定価	¥258,000→	¥179,800
NEC PC-9801M2	定価	¥415,000→	¥289,000
NEC PC-9801U2	定価	¥298,000→	¥223,500
NEC PC-9801VF2	定価	¥348,000→	¥267,800
NEC PC-9801VM0	定価	¥295,000→	¥227,000
NEC PC-9801VM2	定価	¥415,000→	¥319,800
NEC PC-98XA-M1	定価	¥575,000→	¥442,800
NEC PC-98XA-M2	定価	¥695,000→	¥535,800
NEC PC-98XA-M3	定価	¥1,035,000→	¥798,000
SHARP CZ-811CE	定価	¥89,800→	¥65,800
SHARP CZ-812CE	定価	¥139,800→	¥102,100
SHARP CZ-850CE	定価	¥168,000→	¥117,600
SHARP CZ-851CE	定価	¥248,000→	¥173,600
SHARP CZ-852CE	定価	¥278,000→	¥194,600
SHARP CZ-862C	定価	¥258,000→	¥193,500
SHARP MZ-1500	定価	¥89,800→	¥67,800
富士通 FM-16Ⅱ 128K	定価	¥195,000→	¥151,000
富士通 FM-16Ⅱ 282K	定価	¥245,000→	¥189,800
富士通 FM-16Ⅱ 448K	定価	¥295,000→	¥228,600
富士通 FM-16βFD	定価	¥425,000→	¥322,800
富士通 FM-16βHD	定価	¥750,000→	¥562,000
富士通 FM-16βSD	定価	¥350,000→	¥272,800
富士通 FM-77 L2	定価	¥193,000→	¥148,800
富士通 FM-77 L4	定価	¥238,000→	¥176,000
富士通 FM-New7	定価	¥99,800→	¥74,800

ディスプレイ

NEC N-5913	定価	¥165,000→	¥123,700
NEC N-5915	定価	¥198,000→	¥147,800
NEC N-5923	定価	¥235,000→	¥173,900
NEC PC-KD252	定価	¥67,800→	¥50,400
NEC PC-KD551K	定価	¥99,800→	¥69,800
NEC PC-KD851	定価	¥158,000→	¥116,800
NEC PC-KD852	定価	¥99,800→	¥73,800
NEC PC-N9511	定価	¥65,000→	¥48,700
NEC N-5921(B/W)	定価	¥90,000→	¥67,500
NEC PC-8841(B/W)	定価	¥44,800→	¥33,600
NEC PC-8851(B/W)	定価	¥58,800→	¥44,100
NEC PC-MD651(B/W)	定価	¥59,800→	¥44,800
SHARP CU-12P1	定価	¥118,000→	¥82,600
SHARP CU-14D1	定価	¥108,000→	¥75,600
SHARP CU-14F1	定価	¥64,800→	¥43,800
SHARP CU-14F1B	定価	¥64,800→	¥43,800
SHARP CU-14H1	定価	¥99,800→	¥70,000
SHARP CU-14P1	定価	¥128,000→	¥89,800
東映 FTC-1208	定価	¥129,800→	¥85,800
東映 FTC-1470	定価	¥109,800→	¥78,200
東映 FTC-1480	定価	¥148,000→	¥103,600
富士通 MB-27331	定価	¥109,800→	¥74,800
富士通 MB-27343	定価	¥67,800→	¥44,800

ディスプレイテレビ

NEC PC-TV151	定価	¥94,800→	¥71,000
NEC PC-TV351	定価	¥129,800→	¥96,500
SHARP CZ-801DS	定価	¥99,800→	¥69,800

フロッピー

NEC PC-6601FD1	定価	¥39,800→	¥29,900
NEC PC-6601SR/FD1	定価	¥39,800→	¥31,800
NEC PC-8801MK2/FD1	定価	¥60,000→	¥48,000
NEC PC-8801MK2SRFD	定価	¥55,000→	¥44,000
NEC PC-9831FD4	定価	¥80,000→	¥64,000
NEC PC-9831MW	定価	¥180,000→	¥141,000

東京都内の方はリースでお安く、お求めできます。関東地方の方は、利率の低いクレジットがご利用できます。くわしくはお電話でお問い合わせ下さい。

絶対安い！ 現金だから

NEC PC-9831UW2	定価	¥120,000→	¥93,600
RAND.C LDSK-5F	定価	¥146,000→	¥130,000
RAND.C LDSK-5FC	定価	¥6,000→	¥5,700
RAND.C LDSK-5M	定価	¥148,000→	¥131,800
RAND.C LDSK-5MC	定価	¥8,000→	¥7,600
SHARP CZ-31FR	定価	¥59,800→	¥47,200
SHARP CZ-501F	定価	¥129,800→	¥97,300
SHARP CZ-51F	定価	¥39,800→	¥29,800
富士通 MB-27631H	定価	¥85,000→	¥67,100
Logitec LFD-580	定価	¥148,000→	¥111,000
Logitec LFD-880	定価	¥223,000→	¥167,000
Logitec LFD-562	定価	¥148,000→	¥103,600
Logitec LHD-10	定価	¥248,000→	¥198,000
Logitec LHD-20	定価	¥328,000→	¥262,400
Logitec LFD-590	定価	¥158,000→	¥118,500
Logitec LFD-550/2PC	定価	¥118,000→	¥73,800
Logitec LFD-550/2FM	定価	¥108,000→	¥73,400

プリンター

BROTHER M-1009(FM用)	定価	¥49,800→	¥25,000
NEC NM-9900	定価	¥298,000→	¥229,000
NEC PC-PR101L	定価	¥175,000→	¥136,500
NEC PC-PR101T	定価	¥108,000→	¥84,200
NEC PC-PR201H	定価	¥288,000→	¥224,600
NEC PC-PR201T	定価	¥170,000→	¥132,600

全国無料、即納

- らくらくクレジットもOK!
- 業界一の低金利!
  （支払総額で比較して下さい）
- 製品は全て新品・完全保証書付

●パソコンのご注文・お問合せは 03-864-7426

NEC PC-PR405	定価	¥69,800→	**¥55,000**
NEC PC-PR406	定価	¥99,800→	**¥78,800**
SHARP CZ-8PD2	定価	¥79,800→	**¥59,800**
SHARP CZ-8PK2	定価	¥134,800→	**¥101,000**
SHARP CZ-8PN1	定価	¥134,800→	**¥103,800**
SHARP MZ-1P17	定価	¥79,800→	**¥62,200**
STAR TR-24	定価	¥68,800→	**¥51,000**
横河北辰電機 NP-500	定価	¥158,000→	**¥126,000**
富士通 MB-27407	定価	¥79,800→	**¥62,600**
富士通 MB-27410E	定価	¥260,000→	**¥202,800**
富士通 MB-27411E	定価	¥170,000→	**¥132,600**
富士通 MB-27412	定価	¥30,000→	**¥24,000**
富士通 MB-27413	定価	¥90,000→	**¥70,000**

ワープロ

BROTHER NEW-PICOWORD	定価	¥98,000→	**¥73,300**
Canon C.W-m CM-3	定価	¥189,000→	**¥146,800**
Canon C.W-m CM-5	定価	¥298,000→	**¥208,000**
Canon W.B PW-10J	定価	¥88,000→	**¥70,000**
EPSON HC-40	定価	¥128,000→	**¥94,000**
EPSON HC-88	定価	¥29,800→	**¥207,800**
NEC 文豪 NWP-5N	定価	¥398,000→	**¥306,800**
SHARP 書院 WD-100	定価	¥148,000→	**¥115,000**
SHARP 書院 WD-500	定価	¥330,000→	**¥248,000**
富士通オアシスライト	定価	¥220,000→	**¥142,800**
富士通オアシスライト-S	定価	¥82,000→	**¥61,500**
東芝 JW-RI0	定価	¥99,800→	**¥74,800**

その他

NEC NM-9016-02 (ROM 2nd)	定価	¥28,000→	**¥22,400**
NEC PC-8001MK2-01 (ROM)	定価	¥32,000→	**¥25,600**
NEC PC-8044K (TV-ADPOTER)	定価	¥13,500→	**¥10,800**
NEC PC-9801-02L (ROM)	定価	¥40,000→	**¥32,000**
NEC PC-9801-12K (ROM 2nd)	定価	¥12,000→	**¥9,600**
NEC PC-9801-13	定価	¥15,000→	**¥12,000**
NEC PC-9801-14 (MUSIC J-BOARD)	定価	¥28,000→	**¥22,400**
NEC PC-9801-15 (1/F 1M)	定価	¥28,000→	**¥22,400**
NEC PC-9801-25	定価	¥58,000→	**¥46,300**
NEC PC-9805K (EX-ROM)	定価	¥20,000→	**¥16,000**
NEC PC-9811 (EX BOARD)	定価	¥128,000→	**¥102,400**

絶対早い! 電話一本で即納

フロッピーディスケット大特価
送料は1回の注文につき600円、25,000円以上の場合は送料無料
（10枚セット価格）

機種	IBM	MEMOREX	Maxell	Scotch
5インチ MD-2D	¥ 4,700	¥ 4,600	¥ 4,700	¥ 4,200
5インチ MD-2DD	¥ 7,200	¥ 6,500	¥ 7,200	¥ 7,100
5インチ MD-2HD	———	¥ 8,200	¥ 8,900	¥ 8,300
8インチ FD-2D	¥ 7,900	¥ 6,500	¥ 7,500	———

ビジネスソフトは定価の**20%引**で販売しております。詳しくは電話にてお問い合わせ下さい。

NEC PC-9831UW1	定価	¥88,000→	**¥69,500**
NEC PC-9871 (MOUSE)	定価	¥29,500→	**¥23,600**
NEC PC-9872 (MOUSE)	定価	¥20,000→	**¥16,000**
NEC PC-PR201-02 (ROM 2nd)	定価	¥30,000→	**¥24,000**
NEC PC-PR201-13 (TRACTER UNIT)	定価	¥20,000→	**¥16,000**
SHARP CZ-8DT2 (DEJITAL-TEROPE)	定価	¥44,800→	**¥35,800**
SHARP CZ-8EP (EX-BOARD)	定価	¥11,800→	**¥9,400**
SHARP CZ-8KR (KANJI ROM)	定価	¥38,000→	**¥30,400**
SHARP CZ-8RL1 (DATA RECORDER)	定価	¥24,800→	**¥19,800**
SHARP CZ-8VP1 (VIDEO PROSES)	定価	¥59,800→	**¥47,700**
SHARP CZ-811DE	定価	¥89,800→	**¥65,600**
SHARP CU-14D1	定価	¥108,000→	**¥81,000**
富士通 MB-22020	定価	¥50,000→	**¥40,000**
富士通 MB-22021	定価	¥50,000→	**¥40,000**
富士通 MB-26540 (CABLE)	定価	¥5,000→	**¥4,000**
富士通 MB-26543	定価	¥7,000→	**¥5,600**
AIWA DR-1	定価	¥28,500→	**¥22,800**
AIWA DR-2 (DATA RECORDER)	定価	¥12,800→	**¥10,200**
SONY CPD-14CD1	定価	¥79,800→	**¥61,400**

A-PLAN・SYSTEM

エイプラン通信販売システムは、全国のコンピューター愛好の方々に関連商品を最低価格ですみやかにお届けする事を使命としております。宜敷御検討の上当システムを御利用下さい。

お申し込み方法
クレジットは、3回から36回まで可能です。ご希望の方は、その旨ご連絡下さい。申し込み用紙をお送り致します。
お急ぎの場合は、現金書留にて、お申し込み下さい。

納期について
通常の場合当社に注文書が届いてから1週間以内にお届けできますが、特に人気のある商品で品薄の場合及びメーカー欠品の場合は、しばらくお待ち願う事となりますので御了承下さい。

送料について
1回の御注文が25,000円を超える場合は、送料無料となりますが、これに満たない場合は送料800円となります。但し島部は原則として送料着払い。

品質保証およびアフターサービスについて
当システムの取り扱い商品は総て完全な品質保証及びアフターサービスをお約束いたして居りますので商品輸送中のトラブル及び使用中のトラブルが生じました場合には、電話にてご連絡下さい。速やかに処置させて頂きます。

有効期限について
この価格表の有効期限は、次号発行迄とさせて頂きます。尚弊社に責のない価格変動の場合は御了承下さい。
尚弊社では、AUDIO VIDEO 類及び TAPE ACCESARY-PARTS 等も取り扱って居りますので、お問い合わせ下さい。
注）商品発送以後のキャンセルは原則として出来ませんのでご注意下さい。

●御注文は、
郵便振替　東京6-46253
住友銀行浅草橋支店（普）241-638837
お急ぎの方は現金書留にてお申し込み下さい。
雑誌名を御記入の上お申し込み下さい。

THE PLANNER OF NEW MARCHANDISING

秋葉原・エイプラン株式会社

東京都千代田区神田佐久間町2—13—16

営業時間　AM10:00～PM7:00（平日）（日曜、祭日、第2土曜日は休業）

※パソコンプライスリストは　I/O　と記して葉書にてお申し込み下さい。

ディスケットの事なら

秋葉原ラジオ会館7F

エフ商会 安さバツグン!!



FAMOS CLUB ディスケット会員募集中(店頭のみ)

このプライスは強力です。

〈5インチ一流ブランド品〉
- MD-2D ——→10枚 ¥4,250~¥4,800
- MD-2DD →10枚 ¥6,000~¥7,500
- MD-2HD →10枚 ¥7,000~¥9,100

〈ノーブランド品 品質保証〉
- MD-2D(箱付) ——→10枚 ¥2,400
- MD-2D(箱付カラー) ——→10枚 ¥4,000
- MD-2DD(箱付) ——→10枚 ¥3,600

〈8インチ一流ブランド品〉
- FD-2D ——→10枚 ¥6,200~¥7,900

〈3.5インチ一流ブランド品〉
- MF-1D ——→10枚 ¥7,300~¥10,500
- MF-2D ——→10枚 ¥8,500~¥13,500

●その他、何でも品揃え!!
〈8インチ〉FD-1S128~FD-2D-1024
〈5インチ〉MD-1D~MD-2HD-1024

全国どこでも、発送します。(10枚より)

すべて即納

〈送料〉
- 都内 ——→300円
- 関東 ——→400円
- 東北・信越・中部 / 北陸・近畿 ——→600円
- 中国・四国 / 九州・北海道 ——→700円

※離島は別料金となりますので、お問合せください。

●商品は入金後発送いたします。

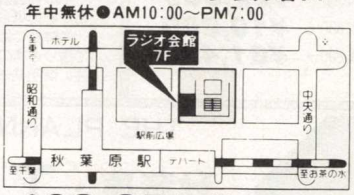
●会社・学校関係、また数量が多い場合は別見積いたします。

アキハバラ **エフ商会**

●通信販売のお問合せは…
03-251-2303

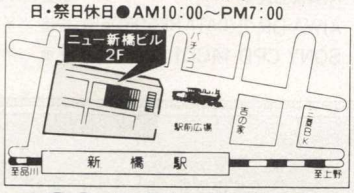
●通信販売のご注文は…
銀行振込、または現金書留をご利用ください。
口座番号／三菱銀行秋葉原支店当座9015242

■秋葉原本店 ラジオ会館7F
年中無休●AM10:00~PM7:00



03-251-2301(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

■新橋店 ニュー新橋ビル2F
日・祭日休日●AM10:00~PM7:00



03-508-9270(代)
〒105 東京都港区新橋2-16-1 ニュー新橋ビル2F

MUSY

HARDもSOFTもMUSYは、あなたのニーズに応えます。



〒101 東京都千代田区西神田2-8-11 西村ビル２Ｆ

MAXELL
ディスケット
激安販売中!!

5-2D …￥4980
5-2DD…￥7980
5-2HD…￥9880

MSX・ROM-Cartridge・Analyser

MSX かいせきくん

モニター付 ROM　好評発売中 ¥12,800

●かいせきくんは、市販の機械語で組まれた、ＭＳＸ用ソフトの解析用ツール・システムです
●ＭＳＸ本体の、カートリッジ・スロットに装着することにより、市販のＭＳＸ用ＲＯＭ・カートリッジの機械語データーの、ダンプ、エディトが可能になります

速報

MSX・ROM-Cartridge・Analyser

MSX かいせきくん ジュニア

近日発売予定　モニター付 ROM

2スロット ONLY

NEW 新製品登場

¥6,800!!

●かいせきくん、好評のため品薄となり、御注文の皆さまに、大変御迷惑をおかけ致しました。現在、かいせきくんはバージョン 1.1 に機能アップされ、御注文にお応え出来るようになっております。

○お求めは全国有名マイコンショップで、○直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい（詳細は電話にて）

MUSY ミューズィ SOFT WARE

〒101東京都千代田区西神田2-7-9 糸賀ビル2F
『ミューズィ・ソフトウェア』　☎03(230)4652



電話1本で 超特価 即納!!

クリエイト特典

1. 完璧なアフターサービス
2. 全国無料配達(土・日配達もOK)
3. 新製品即納体制
4. 中古パソコン高額下取
5. 組み合わせ自由(本体・各種周辺機器)
6. 業界NO.1の超低金利クレジット
7. 各種お支払い自由(均等、ボーナス払い等)
8. 会員制によるソフト特別割引
9. 高レベルのシステムコンサルティング
10. ビジネスソフトの説明並びデモンストレーション
11. 各フェア、イベントの無料招待ご案内
12. 注文ソフトを格安にて製作

★PC-9801VF2 (秘)特価

- ●PC-9801VF2……¥348,000
- ●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ) ¥99,800

■定価合計…¥447,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い

¥16,310×24回	¥11,460×36回	¥ 9,030×48回

★PC-9801VF2 26%Off

- ●PC-9801VF2……¥348,000
- ●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)…¥108,000
- ●パソコンデスク(棚3段)……¥25,000

■定価合計…¥481,000▶超特価 ¥356,000

クレジット均等払い

¥19,760×20回	¥13,650×30回	¥10,510×42回

★PC-9801Vm2 (秘)特価

- ●PC-9801Vm2……¥415,000
- ●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800

■定価合計…¥514,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い

¥18,840×24回	¥13,230×36回	¥10,430×48回

★PC-9801Vm2 25%Off

- ●PC-9801Vm2……¥415,000
- ●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)…¥108,000
- ●パソコンデスク(棚3段)……¥25,000

■定価合計……¥548,000▶超特価 ¥410,000

クレジット均等払い

¥22,760×20回	¥15,720×30回	¥12,100×42回

★PC-9801U2 (秘)特価

- ●PC-9801U2……¥298,000
- ●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800

■定価合計…¥397,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い

¥14,440×24回	¥10,140×36回	¥ 7,990×48回

★PC-9801U2 27%Off

- ●PC-9801U2……¥298,000
- ●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)…¥108,000
- ●パソコンデスク(棚3段)……¥25,000

■定価合計……¥431,000▶超特価 ¥316,000

クレジット均等払い

¥17,540×20回	¥12,110×30回	¥ 9,330×42回

★PC-8801mkIISR/30 (秘)特価

- ●PC-8801mkIISR/30……¥258,000
- ●PC-KD852(4050文字・カラーディスプレイ)¥ 99,800

■定価合計…¥357,800▶クリエイト特価

クレジット均等払い

¥11,480×24回	¥ 8,060×36回	¥ 6,350×48回

★PC-8801mkIISR/30 35%Off

- ●PC-8801mkIISR/30……¥258,000
- ●カラーCRT(4050文字・14インチ・0.39mm)…¥108,000

■定価合計……¥366,000▶超特価 ¥238,000

クレジット均等払い

¥13,210×20回	¥ 9,120×30回	¥ 7,030×42回

超特価 ★新品パソコン特選お買得情報 お支払自由

商品名	定価	特価	クレジット均等払い例		
PC-8801mkIISR/30	258,000円	クリエイト特価	8,700円×24回	6,200円×36回	4,850円×48回
PC-8801mkIISR/20	213,000円	クリエイト特価	7,400円×24回	5,200円×36回	4,100円×48回
PC-8001mkIISR	108,000円	クリエイト特価	6,200円×12回	3,300円×24回	2,300円×36回
PC-6601/SR	155,000円	クリエイト特価	7,700円×12回	4,100円×24回	2,900円×36回
PC-6001mkIISR	89,800円	クリエイト特価	10,000円×6回	5,100円×12回	2,700円×24回
NM-9900	298,000円	クリエイト特価	8,300円×36回	6,600円×48回	5,700円×60回
NM-9400S	310,000円	クリエイト特価	8,860円×24回	6,200円×36回	4,900円×48回
PC-PR201H	288,000円	クリエイト特価	7,700円×36回	6,100円×48回	5,200円×60回
PC-PR101L	175,000円	クリエイト特価	6,800円×24回	4,700円×36回	3,700円×48回
PC-PR201T	170,000円	クリエイト特価	6,560円×24回	4,600円×36回	3,600円×48回
PC-PR101T	108,000円	クリエイト特価	7,900円×12回	4,200円×24回	3,100円×36回
PC-PR406	99,800円	クリエイト特価	7,800円×12回	4,100円×24回	3,000円×36回
PC-PR405	69,800円	53,000円	9,100円×6回	4,700円×12回	2,500円×24回
PC-TV151	94,800円	45,000円	7,700円×6回	4,000円×12回	2,100円×24回
PC-TV351	129,800円	98,000円	4,600円×24回	3,200円×36回	2,550円×48回
PC-KD852	99,800円	75,000円	6,630円×12回	3,520円×24回	2,470円×36回
TR-24	66,800円	56,800円	9,750円×6回	5,000円×12回	2,700円×24回
UP-130	298,000円	190,000円	8,900円×24回	6,250円×36回	4,900円×48回
SP-80・ROM付	62,800円	53,000円	9,100円×12回	4,700円×24回	2,500円×36回
DXY-880	148,000円	125,800円	5,900円×24回	4,100円×36回	3,300円×48回
DXY-980	228,000円	193,000円	9,000円×24回	6,400円×36回	5,000円×48回
PFD-8E	208,000円	175,000円	8,200円×24回	5,800円×36回	4,500円×48回
PC-80S31K	108,000円	クリエイト特価	8,000円×12回	4,300円×24回	3,000円×36回
X1-F/20	139,800円	112,000円	9,900円×12回	5,250円×24回	3,700円×36回
JX-3	332,000円	249,000円	8,200円×36回	6,500円×48回	5,500円×60回
JX-4	373,000円	281,000円	9,300円×36回	7,300円×48回	6,200円×60回

札　幌/☎011-644-9441
仙　台/☎0222-64-6931
東　京/☎ 03-486-6541
横　浜/☎045-314-4777
大　阪/☎ 06-361-5721
高　松/☎0878-22-8511
広　島/☎082-295-3891
福　岡/☎092-472-7081
お問合せ/☎ 03-486-6541
FAX/☎ 03-486-7424

★PC-9801XA/2 秘特価

●PC-9801XA/2……￥695,000
●N5923(専用高解像度ディスプレイ)……￥235,000

■定価合計…￥930,000▶クリエイト特価

クレジット均等払い

￥24,190×36回　￥19,060×48回　￥15,740×60回

★PC-6601SR 48%Off

●PC-6601SR……￥155,000
●PC-TV151……￥ 94,800

■定価合計…￥249,800▶ 超特価 ￥129,000

クレジット均等払い

￥ 6,050×24回　￥ 4,250×36回　￥ 3,350×48回

★X1-turbo/30 27%Off

●X1-turbo/30……￥278,000
●CZ-850D(カラー・4050文字・14インチ)￥129,800

■定価合計…￥407,800▶ 超特価 ￥298,000

クレジット均等払い

￥13,970×24回　￥ 9,810×36回　￥ 7,730×48回

中古●新製品 ★高価下取差額リスト クレジットOK

下取機種	下取交換額	新機種
PC-8001mkII	174,000円	▶PC-8801mkIISR/30
PC-6601	154,000円	
PC-8801	149,000円	
PC-8801mkII/30	84,000円	
PC-9801M2	154,000円	▶PC-9801VM2
PC-8801mkII/30	254,000円	
PC-9801F2	194,000円	
PC-9801(漢ROM付)	279,000円	
PC-8801	252,000円	▶PC-9801VF2
PC-8801mkII/30	187,000円	
PC-9801(漢ROM付)	212,000円	
PC-8001	277,000円	
PC-8801	210,000円	▶PC-9801U2
PC-9801(漢ROM付)	170,000円	
PC-8001mkII	225,000円	
PC-8801mkII/30	145,000円	
PC-8001mkII	223,000円	▶PC-9801VM0
PC-9801(漢ROM付)	168,000円	
PC-9801E	133,000円	
PC-6001mkII	59,000円	▶PC-6601/SR
PC-6001	76,000円	
PC-6601	54,000円	
X1-C	175,000円	▶X1-turbo/30
X1-D	165,000円	
PC-6001mkII	180,000円	
PC-8001mkII	185,000円	

●その他、組み合せは自由!! 各安にて、下取交換致します。

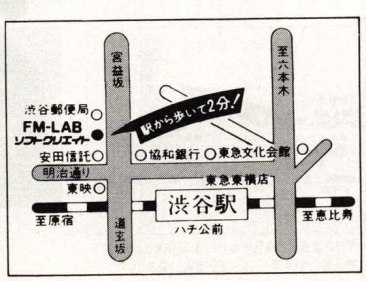
ソフトクリエイト

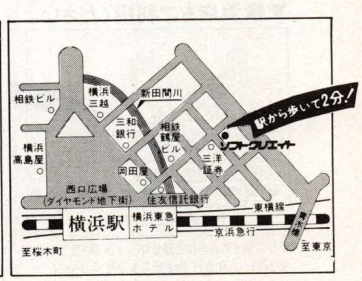
渋谷店☎ 03-486-6541(代)

〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F 振込銀行:協和銀行 渋谷支店(普)No.239313

横浜店☎045-314-4777(代)

〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビルIF 振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店 普No.310852





クリエイト特典

1. 完璧なアフターサービス
2. 全国無料配達(土・日配達もOK)
3. 新製品即納体制
4. 中古パソコン高額下取
5. 組み合わせ自由(本体・各種周辺機器)
6. 業界NO.1の超低金利クレジット
7. 各種お支払い自由(均等、ボーナス払い等)
8. 会員制によるソフト特別割引
9. 高レベルのシステムコンサルティング
10. ビジネスソフトの説明並びデモンストレーション
11. 各フェア、イベントの無料招待ご案内
12. 注文ソフトを格安にて製作



FM-16βFD (フロッピィ10枚サービス)

- ●FM-16βFD……¥425,000
- ●MB27333(カラーCRT・4050字・0.31mm)……¥155,000
- ■定価合計……¥580,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い

¥21,050×24回	¥14,780×36回	¥11,650×48回

FM-16βFD (フロッピィ10枚サービス)

- ●FM-16βFD……¥425,000
- ●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)…¥109,800
- ■定価合計……¥534,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い

¥18,520×24回	¥13,000×36回	¥10,250×48回

FM-16βSD (フロッピィ10枚サービス)

- ●FM-16βSD……¥350,000
- ●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)…¥109,800
- ■定価合計……¥459,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い

¥14,670×24回	¥10,300×36回	¥ 8,120×48回

FM-11AD2+

- ●FM-11AD2+……¥325,000
- ●MB-27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)…¥109,800
- ■定価合計……¥434,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い

¥14,530×24回	¥10,200×36回	¥ 8,040×48回

FM-77L4

- ●FM-77L4……¥238,000
- ●MB27331(カラーCRT・4050字・0.39mm)…¥109,800
- ■定価合計……¥347,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い

¥11,250×24回	¥ 7,900×36回	¥,6,230×48回

FM-77L2

- ●FM-77L2……¥193,000
- ●MB-27343(カラーCRT・2000字)……¥67,800
- ■定価合計……¥260,800▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い

¥ 8,530×24回	¥ 5,990×36回	¥ 4,720×48回

FM-16π

- ●FM-16π(RAM288KB・JIS)……¥245,000
- ●BASIC ROMカートリッジ……¥50,000
- ■定価合計……¥295,000▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い

¥10,780×24回	¥ 7,570×36回	¥ 5,970×48回

FM-NEW7

- ●FM-NEW7……¥99,800
- ●MB-27502(データレコーダー)……¥12,800
- ■定価合計……¥112,600▶クリエイト㊙特価

クレジット均等払い

¥ 5,960×12回	¥ 3,160×24回	¥ 2,220×36回

★高価下取りセール

中古下取り機	差額	新機種
PC-8001mkⅡ	+ ¥155,000	FM-77L4
FM-7	+ ¥140,000	
FM-7	+ ¥210,000	FM-11AD2+
FM-11AD	+ ¥205,000	
FM-7	+ ¥203,000	FM-16βSD
FM-11EX(漢字)	+ ¥188,000	
FM-7	+ ¥285,000	FM-16βFD
FM-11EX(漢字)	+ ¥270,000	

※表の製品以外にも各機種を下取り交換します。

★新品周辺機器特選お買得セール

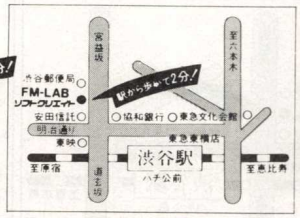
商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
ディスプレイ				
MB27331(カラー・4050字)	~~109,800円~~	5,740円	3,050円	——
MB27333(カラー・4050字)	~~155,800円~~	10,510円	5,800円	3,920円
MB27343(カラー・2000字)	~~67,800円~~	3,530円	——	——
プリンター				
MB27407(熱転写)	~~79,800円~~	5,210円	2,770円	——
MB27409(シリアル・ドット)	~~98,000円~~	5,830円	3,090円	——
MB27410B(第2水準・136桁・24ピン)	~~300,000円~~	21,730円	11,530円	8,100円

商品名	定価	12回均等払い	24回均等払い	36回均等払い
プリンター				
MB27410E(漢字・136桁・24ピン)	~~260,000円~~	18,820円	9,980円	7,010円
MB27411E(漢字・80桁・24ピン)	~~170,000円~~	12,720円	6,750円	4,740円
フロッピーディスク				
MB27611(5インチ・I/Fボード付)	~~142,800円~~	7,510円	3,980円	2,800円
MB27621(5インチ・IMB×2)	~~188,800円~~	14,130円	7,500円	5,270円
MB27631(3.5インチ・I/F付)	~~99,800円~~	7,330円	3,890円	2,730円

▼横浜店もご利用ください。



〒221:横浜市神奈川区鶴屋町2-12-8 第1建設ビルIF
振込銀行:三和銀行 横浜駅前支店普No.310852



〒150:東京都渋谷区渋谷1-12-7 三和渋谷ビル3F
振込銀行:協和銀行 渋谷支店普No.239313

●富士通パソコン専門ショップ

FM-LAB
ソフトクリエイト 渋谷店1階

☎03-486-0871(代)



札　幌/☎011-644-9441
仙　台/☎0222-64-6931
東　京/☎ 03-486-6541
横　浜/☎045-314-4777
大　阪/☎ 06-361-5721
高　松/☎0878-22-8511
広　島/☎082-295-3891
福　岡/☎092-472-7081
お問合せ/☎ 03-486-6541
FAX/☎ 03-486-7424

★ビジネス用パソコンソフト専門フロア

ビジネス・ロビー

☎(03)486-9041(代)
ソフトクリエイト
渋谷店5階

ビジネスソフトを買う前に!!

●納得いくまで試しましょう.'
●業務内容の相談を受けましょう.' 無料

お客様 → 業務内容のコンサルティング 無料
- → 注文ソフト(1本当り30万円より) 業務内容に最適なソフトをおつくりします。
- → パッケージソフト 説明・デモ・試用すべて無料。

おまかせください!業務ソフト

●業務内容の徹底的なコンサルティングから、最適なソフト選び、作製、アフターケアまで、ソフトクリエイトがパソコン・ビジネスを一貫してバックアップします。

★好評ビジネスソフト,オール10%OFF

ソフト名	定価	12回払い	24回払い	36回払い
DATABOX II プラス	95,000円	7,560円	4,010円	2,820円
R:BASE 4000	180,000円	14,310円	7,600円	5,340円
日本語dBASE II	148,000円	11,770円	6,240円	4,380円
INFORMIX	218,000円	17,340円	9,200円	6,460円
THE CARD	40,000円	3,180円	———	———
TIMS	120,000円	9,540円	5,070円	3,560円
μ-COSMOS	98,000円	7,800円	4,140円	2,910円
一太郎(JXWORD)	58,000円	4,620円	———	———
DYNADESK	120,000円	9,540円	5,060円	3,560円
テラ	32,000円	2,540円	———	———
松85	128,000円	10,180円	5,400円	3,800円
J WORD 2	82,000円	6,520円	3,460円	———
JET8801A	35,800円	2,850円	———	———
WORD STAR2000J	168,000円	13,360円	7,090円	4,980円
HUCAL 日本語	45,000円	3,580円	———	———
MULTIPLAN	68,000円	5,410円	2,870円	———
SUPER CALC III	88,000円	7,000円	3,720円	———
MY CALC	100,000円	7,950円	4,220円	2,970円
J CALC	68,000円	5,410円	2,870円	———
ぱぴるす	98,000円	7,800円	4,140円	2,910円
ほるす	98,000円	7,800円	4,140円	2,910円
大番頭	200,000円	15,900円	8,440円	5,930円
小番頭	80,000円	6,360円	3,380円	———
ザ・パソコン会計 II	148,000円	11,770円	6,240円	4,380円
営業部長	128,000円	10,180円	5,400円	3,800円
販売管理A	220,000円	17,490円	9,290円	6,520円
大福帳	150,000円	11,930円	6,330円	4,450円
GEDITOR	290,000円	23,060円	12,240円	8,600円
CAD JELLY	298,000円	23,700円	12,580円	8,830円
人事部長	88,000円	7,000円	3,720円	———
駿漢フリースタイル	86,000円	6,840円	3,630円	———
日本語MY CARD98	65,000円	5,170円	———	———
FM-Z	48,000円	3,820円	———	———
MICRO SOFT CHART	48,000円	3,820円	———	———
ZS' STAFF	38,000円	3,030円	———	———

★上記ソフトは、すべてデモンストレーションいたします。

超特価 ★パーソナルワープロ特選商品クレジット例 即納

商品名	定価	特価	クレジット支払い例		
富士通 オアシスライト	220,000円	115,000円	5,400円×24回	3,800円×36回	3,000円×48回
キャノン PW-10E	49,800円	42,300円	7,300円×6回	3,700円×12回	2,600円×18回
東芝ルポ JW-10	89,800円	76,300円	6,700円×12回	3,600円×24回	2,500円×36回
キャノワードミニ 3L	99,500円	84,500円	7,500円×12回	5,100円×18回	4,000円×36回
ブラザー NEWピコワード	98,000円	83,000円	7,300円×12回	4,200円×24回	2,700円×36回
シャープ WD-200	108,000円	91,800円	4,300円×24回	3,000円×36回	2,400円×48回
リコー マイリポート20	198,000円	クリエイト特価	6,900円×24回	4,900円×36回	3,800円×48回
カシオ HW-100	59,800円	49,800円	4,400円×12回	3,000円×18回	2,300円×24回

★中古パソコン大バーゲン実施中!!

商品名	クリエイト特価
PC-9801M2	230,000円より
PC-6001mk II	32,000円より
PC-8001	19,800円より
PC-8001mk II	32,000円より
PC-8801	47,000円より
PC-8801mk II/30	128,000円より
PC-9801 (漢ROM付)	99,000円より
PC-9801E	115,000円より
PC-9801F	210,000円より
FM-7	51,000円より
FM-77D2	124,000円より
FM-11EX	129,000円より
X1-C(セット)	90,000円より
レベル3マーク5(セット)	59,000円より
MZ-1500(セット)	68,000円より

商品名	クリエイト特価
PC-PR201	178,000円より
PC-PR201-CL	188,000円より
PC-8826	69,800円
PC-8027	49,800円
PC-8023C	39,800円
PC-8822	74,000円より
漢字プリンター	30,000円より
グラフィックプリンター	19,800円より
2000文字CRT	20,000円より
4000文字CRT	45,000円より
2ドライブFD	65,000円より
MZ-721	19,800円
MZ-1200	29,800円
ブラザーHR-25	198,000円
8インチFD	148,000円より

THIRD WAVE CORPORATION

導入から下取りまで安心してお任か

パソコン・周辺・ソフト・書籍すべて買取ます!

秋葉原パソコン・ワープロ・ソフト

HARD

特価優良中古品

★パソコン・周辺機器		販売価格
NEC	PC-8001MKII	~~¥ 38,000~~
NEC	PC-8801MKII/30……サードウェーブ特価	
NEC	PC-9801	~~¥ 96,000~~
NEC	PC-9801F2……サードウェーブ特価	
NEC	PC-9801F3	~~¥420,000~~
NEC	PC-9801M2……サードウェーブ特価	
富士通	FM-7	~~¥ 52,000~~
富士通	FM-NEW7	~~¥ 53,000~~
富士通	FM-11AD	~~¥128,000~~

		販売価格
富士通	FM-11EX	~~¥142,000~~
シャープ	CZ-800C(G-RAM付)	~~¥ 62,000~~
シャープ	CZ-801C	~~¥ 58,000~~
シャープ	MZ-2200(データレコーダ付)	~~¥ 43,000~~
IBM	JX-4(純製CRT、プリンタ付)	~~¥370,000~~
三菱	MULTI16モノクロ(増設RAM付)	~~¥198,000~~
各社	2000文字カラーCRT…¥20,000より各種	
各社	4050文字カラーCRT…¥54,000より各種	
各社	16ドット漢字プリンタ…¥34,000より各種	

		販売価格
各社	24ドット漢字プリンタ…¥59,000より各種	
各社	5"2Dデュアルタイプデスク…¥46,000より各種	
★ワープロ		
東芝	JW-1	~~¥198,000~~
富士通	OASYS 100(24ドットプリンタ付)	~~¥370,000~~
NEC	PWP-100(プリンタ付)	~~¥ 99,000~~
NEC	NWP-8N(B4判プリンタ付)	~~¥220,000~~

■クーリング・オフ制度

万が一、到着した中古品がお気に召さない場合は、到着日より3日以内にご連絡下さい。
商品の返品をお受けいたします。但し、返送料等はご負担願います。

★この他、各社パソコン・ワープロ・周辺機器の在庫多数ございます。詳細な在庫状況、価格等は、中古品在庫プライスリストをご請求下さい。(資料請求方法参照)

サードウェーブの安心システム

- ●代金は商品到着時でOK!
- ●全品整備済、6ヵ月間保証書付
- ●全国どこでも無料配達
- ●低金利クレジット月々¥3,000より60回払いまでOK!
- ●技術サポート体制完備

お問い合わせ・ご注文デスク ☎03(257)0565

高価買取・下取交換

サードウェーブなら、高価下取り・買い取りOK!
お手持ちの、パソコン・ワープロ・周辺機器を生かして、より有利に最新機種をお求めいただけます。また、中古から中古への交換も受け付けております。
査定は無料ですので、お電話またはお葉書でお気軽にお申込み下さい。

下取・買取無料査定デスク ☎03(257)0460

※FAXによるお見積・無料査定も受け付けます。FAX.03(257)1548

下取価格例

PC-9801M2	¥180,000~¥215,000
PC-9801F2	¥150,000~¥185,000
PC-8801MKII/30	¥ 85,000~¥105,000
カラー4050文字CRT	¥ 30,000~¥ 50,000

各機種価格の変動が激しい為、詳細はお問い合わせ下さい。

※買取・下取交換取引方法案内・無料査定申込書ございます。(資料請求方法参照)

SOFT

〈新品ビジネスソフト10%~25%OFF〉

dBASE II、大番頭、JX-WORD太郎など話題のソフトもすべて超特価! さらにソフト導入のサポート、実践的活用方法の指導も行なっております。ぜひご利用下さい。
※売れ筋ソフトの割引プライスリストございます。(資料請求方法参照)

〈オーダーメイドシステム〉

市販のアプリケーションソフトでは実際に最適なものがない、また使ってはいるがどうもうまくいかない。そんなお悩みをお持ちの方、サードウェーブが経験と技術力をもって納得のいくソフトをお作りします。ぜひ一度ご相談下さい。

〈ハード・ソフトシステム販売〉

新品・中古ハードとビジネスソフトの一括したお見積りを致します。ご希望のシステムをご希望のご予算で、サードウェーブが責任をもってプランニング。お気軽にお問い合わせ下さい。

システムプラン例(会計処理システム。中古、新品混合セットの場合)

本体	PC-9801M2	(中品)
CRT	PC-KD551K	(新品)
プリンタ	PC-PR201	(中品)
ソフト	大番頭	(新品)

セット価格¥640,000

クレジット均等払い
- ¥31,200×24回
- ¥21,800×36回
- ¥17,300×48回

(初回は若干この金額と異なります。)

ソフトお問い合わせ・ご注文デスク☎03(257)0565

人とコンピューターの間に

(株)サードウェーブ

JADMA 社団法人日本通信販売協会会員

AM10:30~PM7:00(年中無休)

本　　社：〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
ショールーム：〒101 東京都千代田区外神田4-4-2 山田ビル7F
振込先／三和銀行 新橋支店 当座322371

JADMA 社団法人 日本通信販売協会会員

せ下さい 周辺機器 専門店

全国どこでも 電話でOK!

下取交換★現金買取

どんなものでも大歓迎!

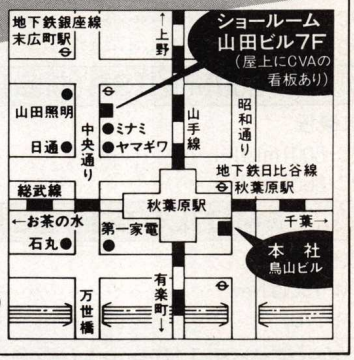
SHOW ROOM

●NEC・富士通・シャープ他 各社パソコン・周辺機器・ワープロ
●格安ゲームソフト・ビジネスソフト
●各社ディスケット・小物・書籍

★掘出市開催中! ご来店の方には粗品進呈(先着100名)
さらに、お買い上げ金額により、ステキな特典がいっぱい!

中古品掘出市開催!

ショールームにて10月5日㊏・6日㊐・7日㊊・8日㊋・9日㊌・10日㊍



全商品50%~90%OFF
スーパー超特価で大奉仕の6日間!

サードウェーブ ショールーム

●NEC、富士通他各社中古・新品パソコン、周辺機器、ワープロ販売
●各種ゲームソフト下取及び販売
●ビジネスソフトデモ及び販売(毎週金曜日は、ビジネスソフトデー)
●パソコンデスク、各種ディスケット、小物その他の販売

営業時間/AM10:30~PM7:00(木曜定休、但し木曜祭日の場合は営業)
TEL.03(257)0490

お取引方法のご説明

●下取交換、単純買取いずれの場合も、お電話又は査定申込書で無料査定を受けて下さい。(下取・買取査定デスク)
※取引の決定権はお客様にありますので、こちらから催促するようなことは、ございません。
●お取引きをお決めいただく場合は、査定有効期間中にお電話でご確認の上、宅急便等で本社(鳥山ビル)宛に中古品をお送り下さい。
※発送の際は、あらかじめ付属していたマニュアル・ケーブル類・デモテープ、保証書等をお忘れになりませぬ様ご注意下さい。
●単純買取の場合は、中古品到着後検品の上、即ちに現金をお送りいたします。下取交換の場合は、中古品到着後検品の上、商品をお送りいたします。尚、お支払い方法は、代引制度・現金書留・銀行振込・クレジットなど、お好きなプランをお選び下さい。
※ご注文の品の納期についてはお確め下さい。

《資料請求方法》
サードウェーブでは、より詳細な情報をお伝えするため、各種資料を発行いたしております。お電話で直接ご請求いただくか、お葉書に住所・氏名・年令・職業・現在使用機種・請求資料名を明記して下記資料請求先までご請求下さい。

《発行資料》
●中古パソコン・ワープロ・周辺機器在庫プライスリスト
●売れ筋ビジネスソフト割引プライスリスト
●取引方法案内・無料査定申込書
●パソコンレンタルのご案内

《資料請求先》
〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-21 鳥山ビル
㈱サードウェーブ「I/O資料請求係」TEL.03(257)0460

切り取り線

無料査定(見積)申込書

昭和 年 月 日 ㈱サードウェーブ

下取・買取機種						購入希望機種		
メーカー名		ソフト	箱	付属品	購入年月	メーカー名	品名	種別
		本			S ・			中古・新品
					S ・			中古・新品
					S ・			中古・新品
					S ・			中古・新品
					S ・			中古・新品

お名前	ご住所 〒		
TEL.	職業(学校名)	年令	購入方法 現金・クレジット(回)

★箱(発包スチールロ等含む)・付属品(保証書・マニュアル・ケーブル・デモテープ)は完備の場合○, ない場合は×をつけ不足品を明記して下さい。
★この査定申込書は新品及び中古品ご購入の際の御見積申込書としても御利用いただけます。
★ソフトは市販品でパッケージ説明書のあるものに限らせていただきます。書籍(雑誌以外)の数も御記入下さい。

(IO/10)

中古パソコン大バーゲン

通信販売のお申し込みは 03(591)8761

下取交換

掲載以外の組合わせもOK！ご相談ください

高価下取 | 格安販売
全品保証付 | 代金到着時払
全国無料配送 | 頭金なしのクレジット

テレフォンベース ✦ ノバ
NOVA
03(591)8761



PC-9801VM2(新品)をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-9801(漢)	差額 ¥245,000
PC-9801F2	差額 ¥170,000
PC-8801mkII/30	差額 ¥245,000

PC-9801U2(新品)をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	差額 ¥190,000
PC-8801 mkII/30	差額 ¥150,000
PC-9801(漢)	差額 ¥150,000

PC-8801mkIISR/30(新品)をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8001mkII	差額 ¥159,000
PC-8801	差額 ¥139,000
PC-8801mkII/30	差額 ¥ 99,000

PC-8001mkIISR(新品)をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-6001mkII	差額 ¥ 44,000
PC-8001mkII	差額 ¥ 42,000

FM-77L4(新品)をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7又はNew7	差額 ¥130,000
FM-77D2	差額 ¥ 91,000

X-1Fmodel10セット(新品)をご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1セット	差額 ¥ 70,000
FM-7又はNew7	差額 ¥ 92,000

PC-9801VF2(新品)をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	差額 ¥238,000
PC-8801mkII/30	差額 ¥198,000
PC-980/(漢)	差額 ¥195,000

PC-98XA/2(新品)をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-9801(漢)	差額 ¥438,000
PC-9801F2	差額 ¥358,000
PC-9801M2	差額 ¥318,000

PC-8801mkIISR/20(新品)をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8001mkII	差額 ¥126,000
PC-8801	差額 ¥106,000
PC-8801mkII/10	差額 ¥ 96,000

FM-77L2(新品)をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7又はNew7	差額 ¥ 97,000
PC-6001mkII	差額 ¥115,000

X-1TURBOmodel30セット(新品)をご購入の場合

下取機種	下取差額
X1セット	差額 ¥210,000
FM-7又はNew7	差額 ¥232,000

X-1Fmodel20セット(新品)をご購入の場合

下取機種	下取差額
X-1セット	差額 ¥105,000
FM-7又はNew7	差額 ¥127,000

超特価優良中古パソコン

クレジットもOK！ 全商品3ケ月保証

★新品も格安取扱っております。ご相談ください。

本体

NEC	PC6001	¥ 89,800 ➡	¥ 9,800
	PC6001mkII	¥ 84,800 ➡	¥ 29,800～ 35,000
	PC8001mkII	¥123,000 ➡	¥ 29,800～ 32,000
	PC8001mkIISR	¥108,000 ➡	¥ 63,000
	PC8801	¥228,000 ➡	¥ 55,000～ 62,000
	PC8801mkII/10	¥168,000 ➡	¥ 75,000
	PC8801mkII/10+FD1	¥228,000 ➡	¥ 98,000
	PC8801mkII/30	¥275,000 ➡	¥125,000～135,000
	PC8801mkIISR/30	¥258,000 ➡	¥168,000
	PC9801 漢 ROM・CMT/F付	¥353,000 ➡	¥125,000
富士通	FM-7	¥ ➡	¥ 43,000～ 50,000
	FM-New7(新同)	¥ ➡	¥ 45,000～ 50,000
	FM-8	¥218,000 ➡	¥ 35,000
シャープ	CZ-803CS	¥119,800 ➡	¥ 52,000
	MZ-1500	¥ 89,800 ➡	¥ 39,800
	PC-1500	¥ 59,800 ➡	¥ 15,000
ソニー	HB-75	¥ 69,800 ➡	¥ 29,800
	SMC-777	¥148,000 ➡	¥ 69,000

ディスプレイ

14M522C(4050文字・カラー)	¥ 99,800 ➡	¥ 56,000
PC-KD552(4050文字・カラー)	¥112,000 ➡	¥ 58,000
CU-14F1(2000文字・カラー)	¥ 64,800 ➡	¥ 39,800
CZ-801DS(TV付カラー)	¥ 99,800 ➡	¥ 58,000
PC-KD851	¥158,000 ➡	¥ 89,000

プリンター

GP550M(PC用)	¥ 89,800 ➡	¥ 45,000
GP700M(PC用)	¥ 99,800 ➡	¥ 55,000
DPX510F(FM用)	¥ 85,000 ➡	¥ 48,000
PC-8027	¥ 89,000 ➡	¥ 43,000
PC-8024	¥128,000 ➡	¥ 59,800
PC-6023	¥ 79,800 ➡	¥ 48,000
RP-80FTII(K)	¥129,000 ➡	¥ 69,800

フロッピー

LFD550PC	¥148,000 ➡	¥ 59,000
MB27611	¥128,000 ➡	¥ 73,000

ワープロ

シャープ WD-100	¥148,000 ➡	¥ 68,000
ブラザー ピコワード	¥ 88,000 ➡	¥ 29,800
キヤノン PW10J	¥ 88,000 ➡	¥ 43,000
富士通 オアシスライト	¥220,000 ➡	¥ 89,800

現金一括
- ■電話でお申し込み下さい。
- ■現金の場合、商品到着時のお支払が便利です。
- ■現金書留または下記口座へお振込み下さい。
- ●三菱銀行虎ノ門支店 普 4721352 ノバ

クレジット
- ■電話でお申し込み下さい。クレジット用紙をお送りします。
- ■頭金ナシ、1回～60回までお支払方法自由自在。ご相談下さい。

お申し込みは☎03-591-8761(代)
テレフォンベース ノバ
電話受付時間10:00AM～ 9:00PM 日・祭 休業
〒105 東京都港区西新橋1-19-6 桔梗備前ビル4F

NECパソコン・ワープロ専門店

[創業32周年記念]

謝恩大特売セール

4割引より

全国の消費者の皆様、お気軽にお問い合せ下さい。係員がお待ち致して居ります。

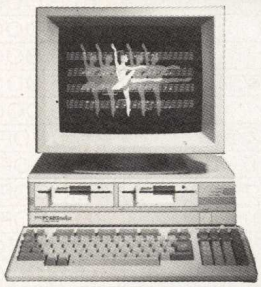
新発売 全商品即納!

文豪NWP-5V

NEC日本語ワードプロセッサ

システム価格 **¥568,000より**

PC-8801mkIISR



本体標準価格

- ■PG-8801mkIISR モデル10 …… ¥168,000
  (フロッピーはオプション)
- ■PC-8801mkIISR モデル20 …… ¥213,000
  (5"フロッピー1台内蔵)
- ■PC-8801mkIISR モデル30 …… ¥258,000
  (5"フロッピー2台内蔵)

本体標準価格

- ■PC-6601SR …… ¥155,000
- ■ディスプレイテレビ …… ¥94,800
  (PC・TV151)

[PC-8001mkIISR]
キーボード一体のコンパクトな本体。FM音源による音楽演奏機能、640×200ドットの高解像グラフィック機能内蔵。
本体標準価格 …… ¥108,000

●ディスプレイ(主なもの)

型名	品名	標準価格
PC-KD852	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
PC-TV351	15インチカラーディスプレイ(高解像度)	129,800
PC-KD851*2	14インチカラーディスプレイ(アナログ/デジタルRGB)	158,000
PC-8841	12インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	44,800
PC-8851	14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	58,800
PC-8853N*2	14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)	168,000
PC-KD301*2	12インチカラーディスプレイ(高解像度)	89,800
PC-KD351*2	14インチカラーディスプレイ(高解像度)	99,800
PC-KD551K	14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)	99,800

PC-9801VM2

新発売



本体標準価格

- ■PC-9801VM2 …… ¥415,000
- ■PC-9801VM0 …… ¥295,000
  (5"フロッピー2台内蔵)
- ■PC-9801VF2 …… ¥348,000
  (5"フロッピー2台内蔵)
- ■PC-9801U2 …… ¥298,000
  (3.5"フロッピー2台内蔵)
- ■PC-98XA …… ¥695,000
  (5"フロッピー2台内蔵)

本体標準価格

- ■NWP-5V …… ¥568,000
  (日本語ワードプロセッサー)

本体標準価格

- ■PC-60M43 …… ¥65,800
  (14"カラーディスプレイ)
- ■PC-66M75 …… ¥5,500
  (ディスプレイ置台)
- ■PC-PR401 …… ¥39,800
  (サーマルプリンタ)

N-5913	14インチカラーディスプレイ(専用高解像度)	165,000
N-5911	14インチモノクロディスプレイ(専用高解像度)	65,000

●プリンタ(主なもの)

型名	品名	標準価格
PC-PR406	日本語カラー熱転写プリンタ	99,800
NM9300S	ミニエース漢字ライタ	253,000
NM9400S	ミニエース漢字ライタ	310,000
NM-9900	ミニエース漢字ライタ	298,000

PC-9801m2



1Mバイト FDD内蔵、16ビットの最新鋭機。

本体標準価格

- ■PC-9801m2 …… ¥415,000
  (フロッピー2台内蔵)

本体標準価格

- ■PC-9801F1 …… ¥328,000
  (フロッピー1台内蔵)
- ■PC-9801F2 …… ¥398,000
  (フロッピー2台内蔵)

PC-9801E

本体標準価格 …… ¥215,000

PC-8027	ドットマトリックスプリンタ	89,000
PC-8027-02	漢字ROMボード	30,000
PC-PR104	ドットマトリックスプリンタ	148,000
PC-PR101L	日本語シリアルプリンタ	175,000
PC-PR201H	日本語シリアルプリンタ	288,000
PC-PR405	熱転写プリンタ	69,800
PC-PR201T	日本語カラー熱転写プリンタ	170,000
PC-PR101T	日本語熱転写プリンタ	108,000
PC-PR201	日本語シリアルプリンタ	298,000
PC-PR201CL	日本語カラーシリアルプリンタ	328,000
PC-PR403	日本語サーマルプリンタ	99,800

富士通、シャープ、精工舎、エプソン、その他 卸価格で注文可。
全国通販可、製品即納。単品でも卸値で小売致します。(ローン取扱)
3回→30回まで (卸価格+ローン手数料)。

御注文の際は、注文なさりたい商品名、住所・氏名をハガキ又は電話にてお願い致します 代金は下記銀行にお振込み下さい

■東京相互銀行 上野支店 普通口座 109756

全国の消費者の皆様に**特別大卸価格**で奉仕する在庫豊富な

神田電機家電K.K.

☎ 03—251—5264、6247、1692 03—253—0961~3

〒101 東京都千代田区外神田3 16 13 秋葉原駅より中央通り上野に向って300m 地下鉄末広町下車1分 山田照明隣

全国通販

新品から！ 中古まで！

今すぐ06-

■高価下取 ■即金買取 ■格安販売

■中古パソコンストックリスト

◆昭和60年9月現在

機種	中古価格	機種	中古価格	機種	中古価格
PC-9801M2	240,000円	FM-8	35,000円	MZ用F/DD(W)	60,000円より
PC-9801F2	210,000円	X-1ターボM/30	168,000円	PC-PR201	158,000円
PC-9801E(漢ロム)	138,000円	X-1ターボM/20	135,000円	PC-PR101	118,000円
PC-9801(漢ロム)	118,000円	X-1C	59,800円	PC-PR104	85,000円
PC-8801MKIISR30	168,000円	X-1(マニア)	48,000円	PC-8024	49,800円
PC-8801MKII30	145,000円	MZ-2000	45,000円	PC-8027(漢ロム)	65,000円
PC-8001MKII	38,000円	MZ-1500	45,000円	PC-8853	60,000円
PC-6601	49,800円	MZ-721	19,000円	2,000文字・カラー	25,000円より
PC-6001MKII	33,000円	MZ-2200	33,000円	4,000文字・モノクロ	25,000円より
FM-11EX(漢ロム)	198,000円	PC-8881	165,000円	2,000文字・グリーン	12,800円より
FM-77D2	118,000円	PC-80S31	75,000円	MSX(32KB)	28,000円より
FM-NEW7	59,800円	PC-8031-2W	58,000円	PC3100セット本体+CRT+F/DD+プリンター	49,800円
FM-7	55,000円	PC用F/DD(W)	55,000円より	アップルサイレントプリンター	55,000円
FM-8(漢ロム)	48,000円	FM用F/DD(W)	58,000円より	DA6000	39,800円

本欄掲載の機種は高価買取りもいたします。

（中古価格は、変動しますので必らずご確認ください。）

■下取交換

※下記以外にもあらゆる下取交換をいたします。
電話にてお問い合わせ下さい。

◆昭和60年9月現在

新品	中古品＋追加金	中古品＋追加金
PC-9801VM2	PC-9801M2+155,000円	PC-9801F2+180,000円
PC-9801VF2	PC-9801F2+140,000円	PC-9801E(漢ロム)+195,000円
PC-9801VM0	PC-9801E(漢ロム)+150,000円	PC-8801MKII SR30+130,000円
PC-9801U2	PC-9801F2+93,000円	PC-8801MKII SR30+128,000円
PC-8801MKII SR30	PC-8801MKII M/30+93,000円	X-1ターボM/30+67,000円
FM-16β(FD)	FM-11BS+205,000円	FM-77D2+255,000円
FM-16β(SD)	FM-11BS+145,000円	FM-77D2+195,000円
FM-77L4	FM-NEW7+147,000円	PC-8801MKII M/30+95,000円
FM-77L2	FM-NEW7+120,000円	X-1ターボM/30+39,000円
X-1ターボM/40	X-1C+166,000円	X-1(マニア)+175,000円

■ディスケット

※送料／30～100枚・600円、110枚以上・無料

メーカー名	メディア	30～100枚(単価)	110枚～(単価)	メーカー名	メディア	30～100枚(単価)	110枚～(単価)
Maxell	MD-2D	520円	510円	Memorex	MD-2DD	750円	740円
Fuji	〃	470円	460円	3M	〃	730円	720円
TDK	〃	470円	460円	Maxell	MD-2HD	885円	875円
IBM	〃	530円	520円	Fuji	〃	850円	840円
Datalife	〃	470円	460円	TDK	〃	820円	810円
Memorex	〃	510円	500円	3M	〃	920円	910円
3M	〃	470円	460円	Maxell	FD-2D	845円	835円
ノーブランド	〃	280円～	270円～	Fuji	〃	720円	710円
Maxell	MD-2DD	720円	710円	TDK	〃	800円	790円
Fuji	〃	670円	660円	IBM	〃	825円	815円
TDK	〃	650円	640円	Datalife	〃	710円	700円
IBM	〃	780円	770円	Memorex	〃	790円	780円
Datalife	〃	680円	670円	3M	〃	750円	740円

※それぞれ10枚1セットでご購入下さい。

■限定高価買取機種

◆昭和60年9月現在

PC-9801VM2	210,000円
PC-9801VM0	148,000円
PC-9801VF2	175,000円
PC-9801U2	134,000円
PC-9801M2	180,000円
PC-9801F2	150,000円
PC-9801E(漢ロム)	95,000円
PC-8801MKII SR30	115,000円
PC-8801MKII M/30	90,000円
FM-16β(FD)	191,000円
FM-16β(SD)	175,000円
FM-77L4	107,000円
FM-77L2	87,000円
FM-77D2	75,000円
X-1ターボM/30	115,000円
MZ-2000	20,000円
PC-9881K	128,000円
PC-9831-MW	81,000円
PC-9831-4w	76,000円
TF-50	72,000円
MB27410A	130,000円
MB27411	85,000円
PC-PR406	50,000円
PC-KD551K	38,000円

■正社員・アルバイト募集中！（大阪市勤務）給与優遇／委細面談

電話受付時間 / AM10:00～PM7:00

340-7777へ

電話または無料査定申込み書で!

限定サービス品 ●ファルコムソフト 送料 600円

品名	メディア	定価	特価	品名	メディア	定価	特価
タンクティクス	PC-8001MKII(T)	5,800円	1,000円	アンドロメダ帝国の伝説	PC-8801(D)	7,800円	2,000円
	PC-8801(T)	5,800円	1,000円	ボイジャー1号	PC-8001MKII(T)	5,200円	1,000円
	PC-8801(D)	9,800円	2,000円		PC-8801(T)	5,200円	1,000円
宇宙基地ズールー	PC-8001MKII(T)	4,800円	1,000円		PC-8801(D)	8,800円	2,000円
	PC-8801(T)	4,800円	1,000円		FM-7(T)	5,200円	1,000円
	FM-7(T)	4,800円	1,000円	ドニエプル渡河作戦	PC-8001MKII(T)	5,800円	1,000円
ウィッチキング	FM-7(T)	5,200円	1,000円		PC-8801(T)	5,800円	1,000円
トラファルガー海戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	1,000円		PC-8801(D)	9,800円	2,000円
	PC-8801(T)	4,800円	1,000円		FM-7(T)	5,800円	1,000円
	FM-7(T)	4,800円	1,000円	エイリアン	PC-8801(T)	4,800円	1,000円
	X-1(T)	4,800円	1,000円		FM-7(T)	4,800円	1,000円
ヘリポーン作戦	PC-8001MKII(T)	4,800円	1,000円	フライングエース	X-1(T)	4,200円	1,000円
	PC-8801(T)	4,800円	1,000円	ありがとう金曜日	FM-7(T)	4,200円	1,000円
	PC-8801(D)	7,800円	2,000円		X-1(T)	4,200円	1,000円
アンドロメダ帝国の伝説	PC-8001MKII(T)	4,800円	1,000円				

■在庫処分特価品

品名	定価	特価	割引率	品名	定価	特価	割引率
EPSON HC-20	138,600円	59,800円	56%	PC-8233	26,000円	13,000円	50%
PC-KD651	198,000円	99,800円	49%	PC-8234-1W	7,000円	2,800円	60%
PC-6011	19,800円	9,800円	50%	PC-8234-2W	7,000円	2,800円	60%
PC-6022	39,800円	19,800円	50%	PC-8240	98,000円	49,800円	49%
PC-6023	79,800円	39,800円	50%	PC-8294	5,000円	2,500円	50%
PC-6041	36,800円	18,400円	50%	PC-9801	298,000円	113,000円	62%
PC-6042	56,800円	28,500円	49%	PC-9801-03	15,000円	7,500円	50%
PC-6053	14,800円	7,500円	49%	PC-2001	59,800円	19,800円	66%
PC-6601	143,000円	59,800円	58%	PC-2095	7,500円	3,800円	49%
PC-8826	148,000円	66,000円	55%	PC-2071	2,000円	1,000円	50%
PC-8825	176,000円	79,800円	54%	PC-2081-01	1,200円	600円	50%
PC-8098	7,500円	3,800円	49%	PC-2094	7,500円	3,800円	49%
PC-8048N	59,800円	29,800円	50%	PC-2094-60	3,500円	1,800円	48%
PC-8001MKII	123,000円	49,800円	59%	PC-9801-05	22,000円	12,000円	45%
PC-8206	49,500円	24,800円	49%	PC-9807	8,000円	4,800円	40%
PC-8201-90	3,500円	1,800円	48%				

※3万円以下の商品をご購入の方は送料600円を負担していただきます。

電話でOK!
スタンバイ価格でお手元へ

特典
- ❶中古パソコン整備済、3ヶ月保証付
- ❷配送無料
- ❸パソコンクレジット(1～60回、頭金なし:低金利)
- ❹毎月限定サービス品登場!

下取交換方法

■まず、無料査定申込み書かお電話であなたの中古パソコンの査定を受けてください。

※申込み書及び、郵便物等の送付先は下記スタンバイまで。

■中古パソコン送付先

クロネコ 宅急便

大阪府茨木市宮島2丁目5番1号
北大阪トラックターミナル内 TEL0726(32)8195
ヤマト運輸㈱茨木営業所内 スタンバイ集荷所

※運送料は元払いにてお願いします。

■送っていただいた中古パソコンをスタンバイでチェック後交換の場合は差額入金確認後商品を発送、買取りの場合はチェック後、即現金をお送りします。

※箱、付属品(マニュアル、デモテープ、ゲーブル)が欠損の場合査定が落ちますので、忘れず一緒にお送りください。

株式会社スタンバイ

〒566 大阪府摂津市東一津屋25-1 ☎06-340-7777

土・日・祝日も営業しております。

切り取り線

無料査定申込み書

昭和 年 月 日

お持ちの機種名	購入年月日	使用状況及び使用時間(主に何に使っていたか?)	保証書	マニュアル	外観(キズ等)	外箱	附属品
			有(残り ヶ月)・無	有・無		有・無	有・無

購入希望 有・無

新品

中古

氏名	住所 〒		生年月日 才
	TEL	職業	

◇新品、中古品購入、売却、下取ご希望の方は、この無料査定申込み書に必要事項をご記入の上、お送りください。

1・0/10

話題の新製品が全国どこでも電話で買える!! お03(770)2021

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

特別フェア!!

ハイパフォーマンスの結実、
ビジネスの理想形

PC-9801VM2



☆ご注文NO. **A-30**
"16ビットパソコンは
高次元へと限りなく加速する"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
現金特別価格	~~¥355,000~~

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥27,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥24,000×6回
③**¥12,000**×36回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A-31**
"PC-9801VM2ディスプレイセット"

NEC PC-9801VM2	¥415,000
NEC PC-KD551K	¥ 99,800
合計標準価格	¥514,800
現金特別価格	~~¥428,000~~

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥39,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥39,000×6回
③**¥11,500**×48回〔ボーナス〕無し

☆ご注文NO. **A32**
"PC-9801VM2プリンターセット"

24%OFF¥200,000引

NEC PC-9801VM2	¥415,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
EPSON UP-130KPC	¥298,000
ブランクディスケット10枚	¥ 23,000
合計標準価格	~~¥835,800~~
現金特別価格	¥635,000

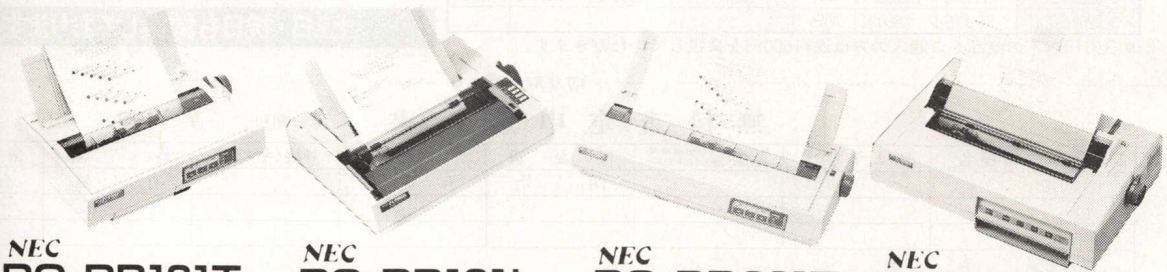
① **¥8,000**×48回〔ボーナス〕¥55,000×8回
②**¥12,000**×36回〔ボーナス〕¥58,000×6回
③**¥17,200**×48回〔ボーナス〕無し

特別高額下取りセール実施中!

PC-9801VM2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	¥313,000
PC-8801MKII/30	¥258,000
PC-9801	¥283,000
PC-9801E	¥263,000
PC-9801F2	¥198,000
PC-9801M2	¥193,000

PC-9801・PC-8801 対応プリンターコーナー



NEC
PC-PR101T
☆ご注文NO. **B-09**
"日本語カラー熱転写プリンタ"
PC-PR101T ¥108,000
現金特別価格 ~~¥92,800~~
1 ¥4,500×24回 2 ¥8,400×12回

NEC
PC-PR101L
☆ご注文NO. **B-10**
"日本語シリアルプリンタ"
PC-PR101L ¥175,000
現金特別価格 ~~¥150,000~~
1 ¥5,100×36回 2 ¥7,200×24回

NEC
PC-PR201T
☆ご注文NO. **B-11**
"日本語カラー熱転写プリンタ"
PC-PR201T ¥170,000
現金特別価格 ~~¥148,000~~
1 ¥4,900×36回 2 ¥7,000×24回

NEC
PC-PR201H
☆ご注文NO. **B-12**
"日本語シリアルプリンタ"
PC-PR201H ¥288,000
現金特別価格 ~~¥248,000~~
1 ¥6,600×48回 2 ¥8,300×36回

※その他の商品も取り扱っておりますのでお気軽にお電話下さい。

次のページは中古コーナーです➡

今月のお買得コーナー

☆ご注文NO. **A-33**

NEC
PC-8801MK II SRモデル30ワープロ特別セット

NEC PC-8801MK II SRモデル30	¥258,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
STAR TR24＋プリンターケーブル	¥ 76,300
キャリーラボ JET-8801A	¥ 35,800
ブランクディスケット10枚	¥ 15,000
プリンター用紙1,000枚	¥ 2,700
合計標準価格	~~¥487,600~~
現金特別価格	**¥365,000**

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥29,000×8回
② **¥8,000**×36回〔ボーナス〕¥26,000×6回
③ **¥9,800**×48回〔ボーナス〕無し

PC-8801mkIISR ワープロ特別セット

25%OFF・¥120,000引



PC-9801U2 ワープロ特別セット

21%OFF・¥124,000引



☆ご注文NO. **A-34**

NEC PC-9801U2ワープロ特別セット

NEC PC-9801U2	¥298,000
SHARP CU-14H1	¥ 99,800
STAR TR-24＋プリンターケーブル	¥ 76,300
ジャストシステム 一太郎	¥ 58,000
U2用128K増設RAM×2	¥ 39,600
ブランクディスケット10枚	¥ 17,000
プリンター用紙1,000枚	¥ 2,700
合計標準価格	~~¥591,400~~
現金特別価格	**¥467,000**

① **¥5,000**×48回〔ボーナス〕¥46,000×8回
②**¥10,000**×36回〔ボーナス〕¥35,000×6回
③**¥12,600**×48回〔ボーナス〕無し

どこよりもお得な 高額下取りセール実施中!

PC-8801MK II SRモデル30をご購入の場合

下取機種	下取差額
FM-7	+¥153,000
PC-8001MK II	+¥168,000
PC-8801	+¥153,000
PC-8801MK II/30	+¥ 98,000

PC-9801VF2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8001MK II	+¥275,000
PC-8801	+¥260,000
PC-8801MK II/30	+¥205,000
PC-9801	+¥230,000

PC-9801VM0をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8001MK II	+¥230,000
PC-8801	+¥215,000
PC-8801MK II/30	+¥160,000
PC-9801	+¥185,000

PC-9801U2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8001MK II	+¥233,000
PC-8801	+¥218,000
PC-8801MK II/30	+¥163,000
PC-9801	+¥188,000

PC-98XAモデル2をご購入の場合

下取機種	下取差額
PC-8801	+¥555,000
PC-8801MK II/30	+¥500,000
PC-9801	+¥525,000
PC-9801F2	+¥440,000
PC-9801E	+¥505,000
PC-9801M2	+¥435,000

★電話1本で高額下取り、即商品はお手元へ!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。

▼本社注文デスク

☎03(770)2021

コンピュータバンク

株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区道玄坂1-18-8道玄坂プラザ9F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証書付 製品にはすべてメーカー保証がついています。
頭金なしクレジット 電話1本で商品をお届け出来ます。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

高額下取り 少ない予算で買い換えもラクラク。
カレッジクレジット 学生の方でも保証人なしでOK。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

高額下取りセール実施中!! 今すぐお電話下さい。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(270)2021

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

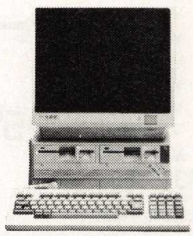
特選!中古パソコン4機種



PC-6001MKII(本体)
¥84,800➡¥28,000



PC-8801(本体)
¥228,000➡¥52,000



PC-8801MKIIモデル30(本体)
新品同様 ¥275,000➡¥145,000



PC-9801(本体)
¥298,000➡¥95,000

NEC

本体

PC-6001MKII	¥ 84,800	➡¥ 28,000
PC-6601	¥143,000	➡¥ 58,000
PC-6601SR	¥155,000	➡¥ 88,000
PC-8001	¥168,000	➡¥ 25,000
PC-8001MKII	¥123,000	➡¥ 28,000
PC-8201	¥138,000	➡¥ 65,000
PC-8801	¥228,000	➡¥ 52,000
PC-8801+漢字ROM	¥266,000	➡¥ 62,000
PC-8801MKII/20	¥225,000	➡¥115,000
PC-8801MKII/30	¥275,000	➡¥135,000
PC-8801MKII/30 新品同様	¥275,000	➡¥145,000
PC-9801	¥298,000	➡¥ 95,000
PC-9801+漢字ROM	¥338,000	➡¥107,000
PC-9801F2	¥398,000	➡¥215,000
PC-100モデル10 新品同様	¥398,000	➡¥125,000
PC-100モデル30	¥558,000	➡¥185,000
PC-100モデル30 新品同様	¥558,000	➡¥195,000
N5231-01 新品同様	¥648,000	➡¥175,000
N5235-11(インテリジェントキーボード)	¥160,000	➡¥ 45,000

ディスプレイ

PC-6041(12インチ2000字グリーン)	¥ 36,000	➡¥ 12,000
PC-6042(12インチ、800字カラー)	¥ 56,800	➡¥ 25,000
PC-60M43(14インチ、800字カラー)	¥ 65,800	➡¥ 28,000
PC-8049(12インチ、2000字カラー)	¥158,000	➡¥ 35,000
PC-8050N(12インチ、2000字グリーン)	¥ 29,800	➡¥ 14,000
PC-8052(14インチ、2000字カラー)	¥118,000	➡¥ 35,000
PC-8851(14インチ、4050字モノクロ)	¥ 58,800	➡¥ 22,000
PC-KD201(12インチ、800字カラー)	¥ 59,800	➡¥ 28,000
PC-KD351(14インチ、2000字カラー)	¥ 99,800	➡¥ 35,000
KD-551K(14インチ、4050字カラー)	¥ 99,800	➡¥ 58,000
PC-MD651(14インチ、2880字モノクロ)	¥ 59,800	➡¥ 22,000
PC-TV151(15インチ、2000字RGBTV)	¥ 94,800	➡¥ 42,000

フロッピーディスク

TEAC FD55B(8801MKII用フロッピーディスク)	¥ 80,000	➡¥ 35,000
PC-6031	¥ 89,800	➡¥ 38,000
PC-8031	¥198,000	➡¥ 35,000
PC-8032 新品同様	¥178,000	➡¥ 28,000
PC-8032-1W 新品同様	¥178,000	➡¥ 28,000
PC-80S31	¥168,000	➡¥ 75,000
N5237-15A(増設用10MBハードディスク)	¥448,000	➡¥165,000

プリンター

PC-6023(カラープロッタプリンタ)	¥ 79,800	➡¥ 35,000
PC-8822(漢字プリンタ)	¥234,000	➡¥ 68,000
PC-8824(ドットプリンター)	¥128,000	➡¥ 48,000
PC-8826(カラープロッタプリンタ)	¥148,000	➡¥ 48,000
PC-PR401(サーマルプリンタ)	¥ 39,800	➡¥ 18,000
PC-PR201(漢字プリンタ)	¥298,000	➡¥175,000
N5233-20(漢字プリンタ)	¥470,000	➡¥128,000
N5233-30(シリアルドットプリンタ)	¥470,000	➡¥ 98,000
N5233-40(漢字プリンタ)	¥540,000	➡¥148,000

データレコーダ

PC-DR311(データレコーダ)	¥ 12,800	➡¥ 6,500
PC-DR321(データレコーダ)	¥ 19,800	➡¥ 9,500
PC-6082	¥ 19,800	➡¥ 9,500

その他

PC-6011(拡張ユニット)	¥ 19,800	➡¥ 7,500
PC-6051(タッチパネル)	¥ 19,800	➡¥ 8,500
PC-6053(ボイスシンセサイザー) 新品同様	¥ 14,800	➡¥ 5,000
PC-60M54(スーパーインポーズユニット)	¥ 39,800	➡¥ 9,800
PC-8012(I/Oユニット) 新品同様	¥ 84,000	➡¥ 38,000
PC-8012(I/Oユニット)	¥ 84,000	➡¥ 33,000
PC-8012-02(32KB・RAM)	¥ 43,000	➡¥ 19,800
PC-8012-03(音声ボード)	¥ 98,000	➡¥ 28,000
PC-8027-02(漢字ROM) 新品同様	¥ 30,000	➡¥ 13,800
PC-8033(I/Oポート) 新品同様	¥ 17,000	➡¥ 9,000
PC-8045(ライトペン) 新品同様	¥ 45,000	➡¥ 22,000
PC-8097(GP-IBインタフェースセット) 新品同様	¥ 56,000	➡¥ 24,800
PC-8001MKII-01(漢字ROM)	¥ 32,000	➡¥ 15,000
PC-8201-06(増設RAM)	¥ 12,000	➡¥ 6,500
PC-8801-16(16ビットカード) 新品同様	¥ 85,000	➡¥ 38,000
PC-8821-02(第1水準漢字ROM) 新品同様	¥ 38,000	➡¥ 18,000
PC-8824-12(第2水準漢字ROM) 新品同様	¥ 96,000	➡¥ 28,000
PC-8875(パーソナルタブレット)	¥138,000	➡¥ 48,000
PR-201-02K(第2水準漢字ROM) 新品同様	¥ 30,000	➡¥ 18,000
PR-201-03(トラクタフィーダ) 新品同様	¥ 20,000	➡¥ 12,600
PR-101-03(トラクタフィーダ)	¥ 18,000	➡¥ 9,000
PC-9801-03(CMTインターフェースボード)	¥ 15,000	➡¥ 6,500
PC-9801-05(ODAインタフェースボード)	¥ 22,000	➡¥ 8,800
PC-9801-02L(増設RAMボード) 新品同様	¥ 40,000	➡¥ 27,500
PC-9801-12K(第2水準漢字ROM)	¥ 18,800	➡¥ 7,800
PC-9801-13(CMTインタフェースボード)	¥ 15,000	➡¥ 7,200
NK3699-161(PC-8822用トラクタフィーダ)	¥ 12,000	➡¥ 6,000
PC-9805(増設RAM)	¥ 30,000	➡¥ 18,500
PC-9807(N-BASIC ROM)	¥ 8,000	➡¥ 3,500
PC-9881-01(パワーアダプタ)	¥ 35,000	➡¥ 17,000
N5233-92(プッシュトラクタ) 新品同様	¥ 50,000	➡¥ 25,000
N5233-82(シートフィーダ) 新品同様	¥250,000	➡¥ 85,000

上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。



C.B.クラブ制度

当社で商品をお買い上げの方全員に、**C.B.クラブカード**を**無料**でお送り致します。このカードをお持ちの方なら次の買い換え時や、付属品の購入時に**会員特別価格**でご購入になれます。

次のページも中古コーナーです➡

今月のお買得品



新品同様

PC-100モデル30
¥558,000➡¥195,000



PC-8001MK II
¥123,000➡¥28,000

N5233-91(ボトムガイド) 新品同様	¥ 20,000	¥ 9,800
N5233-96(ピントラクタ) 新品同様	¥ 15,000	¥ 6,000
N5231-52A(グラフィック付加機構)	¥ 80,000	¥ 22,000
N5231-53A(グラフィック付加機構)	¥140,000	¥ 38,000
N5231-54(科学演算付加機構) 新品同様	¥ 50,000	¥ 25,000
N5231-56(日本語付加機構/第1水準漢字ROM)	¥ 45,000	¥ 13,500
N5231-57(第2水準漢字ROM)	¥ 25,000	¥ 9,500
N5231-92(増設RAM) 新品同様	¥120,000	¥ 58,000
N5231-93(増設メモリ)	¥100,000	¥ 18,000
N5231-94(増設RAMキット) 新品同様	¥ 30,000	¥ 15,000
N5239-12A(DDXコミュニケーションケーブル)	¥ 19,000	¥ 6,500
N5239-13A(DDXコミュニケーションケーブル)	¥ 19,000	¥ 6,500
256K RAMボード(PC98用) 新品同様	¥ 39,800	¥ 25,000
PC-2071(ACアダプタ) 新品同様	¥ 2,000	¥ 1,000
PC-2093(PC-2001用CMTケーブル) 新品同様	¥ 1,700	¥ 800
PC-2094(プリンタケーブル) 新品同様	¥ 7,500	¥ 2,800
PC-2095(RS232Cケーブル) 新品同様	¥ 7,500	¥ 2,800
PC-6091(TVケーブル)	¥ 420	¥ 300
PC-6092(TV音声モニタケーブル)	¥ 420	¥ 300
PC-60M91(カラーCRTケーブル)	¥ 2,000	¥ 1,200
PC-8062(RS-232Cケーブル) 新品同様	¥ 18,700	¥ 8,500
PC-8062-01(ターミナル用ファームウェア) 新品同様	¥ 6,500	¥ 3,200
PC-8093(CMT用ケーブル)	¥ 840	¥ 500
PC-8094(プリンターケーブル)	¥ 4,950	¥ 2,800
PC-8096(GP-IBケーブル) 新品同様	¥ 8,000	¥ 3,800
PC-8098(フロッピーケーブル)	¥ 7,500	¥ 2,800
PC-8864-01(トランクケーブル50m) 新品同様	¥ 19,000	¥ 9,000
PC-8268-01(ニッカド電池) 新品同様	¥ 3,000	¥ 1,400
PC-8271-04(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700	¥ 800
PC-8271-05(ACアダプタ) 新品同様	¥ 1,700	¥ 800
PC-8293(CMTケーブル)	¥ 840	¥ 500
PC-8294(プリンタケーブル)	¥ 5,000	¥ 3,000
PC-8821-01(インクリボン)	¥ 2,500	¥ 1,500
PC-8826-0B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500	¥ 1,700
PC-8826-1B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500	¥ 1,700
PC-8826-2B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500	¥ 1,700
PC-8826-4B(カラーボールペン) 新品同様	¥ 3,500	¥ 1,700
PC-8826-1F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800	¥ 1,300
PC-8826-2F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800	¥ 1,300
PC-8826-4F(カラーサインペン) 新品同様	¥ 2,800	¥ 1,300
PC-8864-03(リピータ) 新品同様	¥ 55,000	¥ 15,000

NEC

PCS-6001R(N60拡張BASIC)	¥ 9,800	¥ 5,000
PCS-6150R(スペースコロニー)	¥ 7,500	¥ 3,800
PCS-6154R(テレビパレット)	¥ 6,800	¥ 3,800
PCS-6141R(ミュージックエディタ)	¥ 9,800	¥ 4,900
PCS-6142R(グラフジェネレータ)	¥ 6,800	¥ 3,400
PCS-6103(N60みんなで使おうBASIC)	¥ 2,500	¥ 1,200
PCS-006(PC8001用日本語文書発行プログラム)	¥ 48,000	¥ 9,000
N-CALC-PC(PC8001用表計算プログラム)	¥ 29,800	¥ 8,800
PCS-007(PC8001用日本語サポート)	¥ 18,800	¥ 9,000
PCS-008(PC8801MK II用簡易日本語ワープロ)	¥ 38,000	¥ 14,000
PCS-105(PC8801用ファイルコンバータ)	¥ 18,000	¥ 6,000
PC-8834-1W(N88BASIC)	¥ 7,000	¥ 2,800
PS88-010(PC8801用手書き文書認識アプリケーション)	¥ 65,000	¥ 19,800
PS88-1001-SF(英文・カナワープロ/8インチ)	¥ 32,000	¥ 16,000
PS88-166-MF(ファイル転送ユーティリティ)	¥ 30,000	¥ 15,000
PC-9835-2W(N88DISK-BASIC)	¥ 7,000	¥ 3,500
PS98-101-SF(CPM-86Ver 1.1/8インチ)	¥ 43,000	¥ 21,000
PS98-101-2W(CP/M-86Ver 1.1)	¥ 42,000	¥ 21,000
PS98-111-HSF(MS-DOSVer 1.25/8インチ)	¥ 45,000	¥ 22,000
PS98-111-H2W(MS-DOSVer 1.25)	¥ 43,000	¥ 21,000
PS98-201-CMT(PC9801用N88 BASICコンバータ/カセット)	¥ 3,500	¥ 1,800
PS98-201-SF(PC9801用N88 BASICコンバータ/8インチ)	¥ 7,500	¥ 3,800
PS98-201-1W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥ 6,500	¥ 3,200
PS98-201-2W(PC9801用N88 BASICコンバータ)	¥ 6,500	¥ 3,200
PS98-202-HSF(PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ)	¥ 4,000	¥ 2,000
PS98-202-H2W(PR201対応・N88DISK-BASIC用ユーティリティ/8インチ)	¥ 3,700	¥ 1,800
PS98-212-4W(N88MS-DOSファイルコンバータ)	¥ 13,000	¥ 6,500
PC-98H35-1W(N88DISK-BASIC86)	¥ 7,000	¥ 3,400
PC-98H35-2W(N88DISK-BASIC86)	¥ 7,000	¥ 3,400
PC-98H84(N88DISK-BASIC86/8インチ)	¥ 8,000	¥ 3,900
PC-98H85(K)(N88日本語BASIC86/8インチ)	¥ 23,000	¥ 9,800
PC-9834-2WA(DISK-BASIC86)	¥ 7,000	¥ 3,400
PC-9835-1W(N88-DISK-BASIC86)	¥ 7,000	¥ 3,400
PC-9834A(DISK-BASIC86)	¥ 7,000	¥ 3,400
PC-9884(DISK-BASIC86/8インチ)	¥ 8,000	¥ 3,900

🔺上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い!★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク・買取りデスク

☎03(770)2021

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。

クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区道玄坂1-18-8道玄坂プラザ9F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!
☎03(770)2021

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!

☎03(770)2021

COMPUTER BANK

安心と信頼のシステムで新時代を切り開く

全商品6ヶ月保証付

特選!中古パソコン4機種



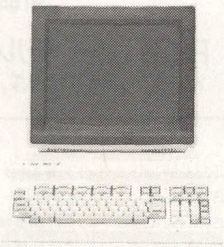
新品同様
MZ-2200(本体)
¥128,000➡ ¥28,000



X-1Ck(本体+TVディスプレイ)
¥239,600➡ ¥104,000



X-1ターボモデル30
(本体+TVディスプレイ)
¥407,800➡ ¥265,000



FM-7(本体)
¥126,000➡ ¥49,800

SHARP

本体

PC-1251(ポケコン) 新品同様	¥ 29,800	¥ 12,800
PC-1500(ポケコン)	¥ 59,800	¥ 19,800
PC-1501(ポケコン)	¥ 64,800	¥ 22,800
MZ-721	¥ 89,800	¥ 18,000
MZ-1500	¥ 89,800	¥ 38,000
MZ-731	¥128,000	¥ 28,000
MZ-2000	¥265,000	¥ 33,000
MZ-2000(GRAM内蔵)	¥265,000	¥ 69,000
MZ-2200(本体) 新品同様	¥128,000	¥ 28,000
X-1(GRAM内蔵)	¥187,000	¥ 48,000
X-1C	¥119,800	¥ 48,000
X-1ターボモデル30(本体+TVディスプレイ) 新品同様	¥407,800	¥265,000
X-1ターボモデル40(本体+TVディスプレイ) 新品同様	¥366,000	¥258,000
X-1Ck(本体+TVディスプレイ) 新品同様	¥238,800	¥104,000
MZ-5521(ミニFD2ドライブ内蔵)	¥388,000	¥138,000

ディスプレイ

12M-13B(12インチ、2000字グリーン)	¥ 39,800	¥ 14,000
12M-212C(12インチ、2000字カラー)	¥ 99,800	¥ 32,000
12M-312C(12インチ、2000字カラー) 新品同様	¥ 89,800	¥ 33,000
14M-141C(14インチ、2000字カラー) 新品同様	¥ 69,800	¥ 32,000
20M-202C(20インチ、2000字カラー)	¥175,000	¥ 42,000
14M-132C(14インチ、4050字カラー)	¥118,000	¥ 55,000
MZ-1D11(12インチ、4050字カラー)	¥113,000	¥ 48,000
MZ-1D02(12インチ、2000字グリーン) 新品同様	¥ 49,800	¥ 14,000
MD-12P1(12インチ、4050字グリーン) 新品同様	¥ 39,800	¥ 28,000
CU-14F1(14インチ、2000字カラー) 新品同様	¥ 64,800	¥ 42,000
CU-14H1(14インチ、4050字カラー) 新品同様	¥ 99,800	¥ 65,000
CZ-801D(14インチ、2000字RGBTV) 新品同様	¥ 99,800	¥ 42,000
CZ-802D(14インチ、2000字RGBTV) 新品同様	¥128,000	¥ 45,000

フロッピー

MZ-80BF(インターフェース・DISC BASIC付)	¥236,000	¥ 75,000

プリンター

CE-125(プリンタ・マイクロカセット)	¥ 36,800	¥ 10,000
CE-150(カラーグラフィックプリンター)	¥ 49,800	¥ 11,000
CZ-81P(プロッタプリンター)	¥ 34,800	¥ 14,000
CZ-80PK(漢字プリンター)	¥123,800	¥ 58,000
CZ-800P(ドットプリンター)	¥142,800	¥ 62,000
MZ-1P01(フロッタプリンター) 新品同様	¥ 39,800	¥ 16,000
MZ-1P02(ドットプリンター) 新品同様	¥138,000	¥ 48,000
MZ-1P03(漢字プリンター)	¥540,000	¥178,000
MZ-1P06(漢字プリンター)	¥234,000	¥128,000
MZ-1P14(ドットプリンター)	¥ 54,800	¥ 28,000
MZ-80BP6(ドットプリンタ、インタフェース付)	¥172,000	¥ 56,000

その他

CZ-80DTS(デジタルテロッパー)	¥ 89,800	¥ 25,000
CE-152(データレコーダ)	¥ 19,800	¥ 9,000
CE-153(ソフトウェアボード)	¥ 30,000	¥ 9,000
CE-155(8KB RAM)	¥ 30,000	¥ 12,000
MZ-1T02(データレコーダ)	¥ 19,800	¥ 9,000
MZ-8BI01(ユニバーサルI/Oカード)	¥ 16,700	¥ 8,000
MZ-1K01(JISキーボード)	¥ 38,000	¥ 9,000
MZ-1R01(V RAM)	¥ 39,000	¥ 11,000
MZ-1R09(V RAM 96K)	¥ 35,000	¥ 9,000
MZ-1R11(増設RAM・256KB)	¥ 80,000	¥ 28,000
MZ-1X10(入力用マウス)	¥ 19,800	¥ 9,800
MZ-1C16(プリンタケーブル)	¥ 7,800	¥ 3,900
MZ-1U05(拡張ユニット)	¥ 12,000	¥ 5,500
MZ-8BG(MZ80用GRAM NO.1)	¥ 39,000	¥ 9,500
MZ-8BGK(MZ80用GRAM NO.2)	¥ 39,000	¥ 9,500
MZ-1S01(チルトスタンド)	¥ 12,000	¥ 5,000
MZ-1S05(チルトスタンド)	¥ 7,000	¥ 3,500

FUJITSU

FM-7(本体)	¥126,000	¥ 49,800
FM-New7(本体)	¥ 99,800	¥ 52,000
FM-New7(本体) 新品同様	¥ 99,800	¥ 59,800
FM-8(本体)	¥218,000	¥ 28,000
FM-8(本体+漢字ROM)	¥253,000	¥ 38,000
FM-11AD(本体/ミニFDIドライブ内蔵)	¥338,000	¥ 95,000
MB27301(14インチ、4050字カラーディスプレイ)	¥188,000	¥ 55,000
MB27303(12インチ、1500字カラーディスプレイ)	¥ 99,800	¥ 32,000
MB27605(シンフルミニフロッピーディスク)	¥148,000	¥ 45,000
MB27631(3.5インチマイクロフロッピーディスク)	¥ 85,000	¥ 45,000
MB27407(熱転写プリンター)	¥ 79,800	¥ 38,000
MB27405(ドットプリンター)	¥ 89,000	¥ 32,000
MB27501(FMデータレコーダ)	¥ 12,800	¥ 6,500

▲上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

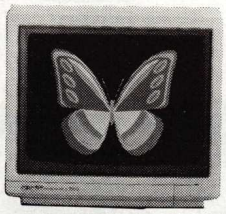
C.B.サポート ホットライン

☎03(770)2024

当社でコンピュータをお買い上げいただいたお客様に万一、トラブルが発生した場合、このホットラインで親切に対応いたしますので安心です。

全商品6ヶ月保証付

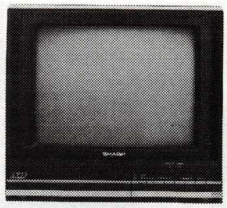
特選！中古パソコン周辺機器



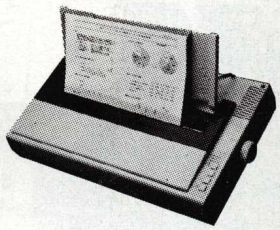
CU-14F1（2000字カラーディスプレイ）
¥64,800➡ ***¥42,000***



CU-14H1（4050字カラーディスプレイ）
¥99,800➡ ***¥65,000***



CZ-801D（14インチ、2000字 RGB TV）
¥99,800➡ ***¥42,000***
CZ-802D（14インチ、2000字 RGB TV）
¥128,000➡ ***¥45,000***



UP-130KPC（プリンター）
¥298,000➡ ***¥198,000***

MB22405（FM-7用漢字ROM）……¥ 35,000➡ ¥ ***10,000***
マイオアシス2S（ワープロ本体＋熱転写プリンター）……¥430,000➡ ***¥208,000***

TOSHIBA

パソピア7（本体）……¥119,000➡ ¥ ***38,000***
PA-7160（14インチ、1600字カラーディスプレイ）……¥ 79,000➡ ¥ ***25,000***
PA-7161（14インチ、2000字カラーディスプレイ）……¥168,000➡ ¥ ***35,000***
PA-7373（TVアダプタ）……¥ 13,000➡ ¥ ***4,800***

HITACHI

ベーシックマスターJr.（本体）……¥ 89,800➡ ¥ ***18,000***
レベルIIIマークV（本体）……¥118,000➡ ¥ ***45,000***
MP-1020（サーマルプリンター）……¥ 59,800➡ ¥ ***18,000***
MP-3560（フロッピーディスク）……¥148,000➡ ¥ ***65,000***

MSX

CASIO／PV-7（本体/16K RAM）……¥ 49,800➡ ¥ ***15,000***
TOSHIBA／HX10DP(K)（本体/64K RAM）……¥ 99,000➡ ¥ ***26,000***
HITACHI／MB-H1（本体/32K RAM）……¥ 62,800➡ ¥ ***19,000***
SONY／HB-75（本体/64KRAM）……¥ 69,800➡ ¥ ***28,000***
VICTOR／HC-60（本体/32KRAM＋ソフト2本）新品同様……¥ 70,800➡ ¥ ***38,000***

SEIKOSHA

GP-80M（8インチドットプリンター）……¥ 59,800➡ ¥ ***13,800***
GP-250X（ドットプリンター）……¥ 99,000➡ ¥ ***18,000***
GP-250F（ドットプリンター）……¥ 59,800➡ ¥ ***18,000***
GP-500M（PC用ドットプリンター）……¥ 49,800➡ ¥ ***22,000***
GP-550E（漢字プリンター）……¥119,800➡ ¥ ***32,000***
GP-550F（漢字プリンター）新品同様……¥ 89,800➡ ¥ ***45,000***
GP-50MX（ドットプリンター）新品同様……¥ 29,800➡ ¥ ***18,000***

EPSON

HC-20（本体）……¥138,000➡ ¥ ***48,000***
TF-10FM（シングルフロッピーディスク、FM7用I/F付）……¥104,800➡ ¥ ***45,000***
TF-20（フロッピーディスク）……¥142,000➡ ¥ ***58,000***
TF-20PC（PC用フロッピーディスク）……¥142,000➡ ¥ ***58,000***
RP-80（ドットプリンター）……¥ 89,000➡ ¥ ***35,000***
MP-82（ドットプリンター）……¥149,000➡ ¥ ***28,000***
MP-80（プリンター）……¥139,800➡ ¥ ***25,000***
MP-80III（ドットプリンター）……¥139,800➡ ¥ ***32,000***
MP-80K（漢字プリンター）……¥189,000➡ ¥ ***43,000***
FP-80（ドットプリンター）……¥149,800➡ ¥ ***55,000***
FP-80PC（ドットプリンター）……¥189,800➡ ¥ ***55,000***
FP-80K（漢字プリンター）……¥189,800➡ ¥ ***65,000***
MP-100（ドットプリンター）……¥192,800➡ ¥ ***45,000***
MP-100III（ドットプリンター）……¥192,800➡ ¥ ***45,000***
MP-130（ドットプリンター）新品同様……¥228,000➡ ¥ ***48,000***
MP-130K（漢字プリンター）……¥550,000➡ ¥ ***88,000***
UP-130KPC（漢字プリンター）新品同様……¥298,000➡ ***¥198,000***
DP-20（デイジーホイールプリンター）……¥210,000➡ ¥ ***34,000***
HC-20用ディスプレイコントローラー新品同様……¥ 34,800➡ ¥ ***16,800***

その他

APPLE／APPLE IIE（本体）……¥257,500➡ ***¥115,000***
APPLE／APPLE II Plus（本体）……¥398,000➡ ¥ ***75,000***
APPLE／TM-113V（9インチ、1000字カラーディスプレイ）……¥ 57,000➡ ¥ ***26,000***
CASIO／FP1100（本体）……¥128,000➡ ¥ ***28,000***
NIDECOM／NH200F（X-1用フロッピー）……¥119,800➡ ¥ ***65,000***
NIDECOM／NH-14DA（14インチ、4050字カラーディスプレイ）……¥168,000➡ ¥ ***55,000***
STAR／DPX510F（FM用プリンター）……¥ 85,000➡ ¥ ***32,000***
STAR／DPX510J（FM用漢字プリンター）……¥128,000➡ ¥ ***42,000***
STAR／G10XfII（ドットプリンター）……¥ 74,900➡ ¥ ***34,000***
TOEI／CDM140（14インチ、2000字カラーディスプレイ）……¥134,800➡ ¥ ***33,000***
TOEI／FTC1455H（14インチ、4050字カラーディスプレイ）……¥138,800➡ ¥ ***55,000***
ITEM／disk80E II（5インチフロッピーディスク）……¥ 98,000➡ ¥ ***58,000***
ITEM／M160（8インチフロッピーディスク）……¥198,000➡ ***¥135,000***
LOGITEC／KP-1000（サーマルプリンター）……¥ 48,000➡ ¥ ***18,000***
LOGITEC／K505（漢字タブレット）新品同様……¥ 98,000➡ ¥ ***35,000***
横河／PL-1000（X-Yプロッタ）……¥148,000➡ ¥ ***48,000***
和知電子／MK1100（PC用RFコンバータ）新品同様¥12,800➡ ¥ ***9,500***
SONY／FDC-510（データレコーダ）……¥ 12,800➡ ¥ ***6,500***
SANYO／MR-11DR（データレコーダ）……¥ 12,800➡ ¥ ***6,500***

上記の商品は在庫の一部です。いずれも限定品ですので今すぐお電話下さい。

★電話1本で高額買取り、即現金お支払い！★

●コンピュータバンクではあなたの不要になったパソコンを電話1本で査定し買取ります。
●どんな問い合わせにも親切に対応いたします。
▼本社注文デスク・買取りデスク

☎03(770)2021

コンピュータバンク
株式会社 パシフィックコンピュータバンク
〒150 東京都渋谷区道玄坂1-18-8道玄坂プラザ9F
営業時間／AM9:30～PM10:00 年中無休

全商品保証付 6ヶ月の保証期間だから安心です。
全国無料配送 全国どこでも配達料はいただきません。
高額下取り 少ない予算で買いかえもラクラク。
代金引換えシステム 商品到着時の代金支払いでOK。
クレジットでOK カレッジクレジットも取扱います。
日曜配達可 留守の多い方でも安心です。
高額買取り 電話1本で即、現金お支払い。
ボーナス一括払い 商品は即お手元へ、お支払いはボーナス時に。

超優良中古パソコンが電話一本で買える!!
☎03(770)2021

ディスケットの事なら

秋葉原ラジオ会館7F

エフ商会 安さバツグン!!



FAMOS CLUB ディスケット会員募集中(店頭のみ)

このプライスは強力です。

〈5インチ一流ブランド品〉

MD-2D ——→10枚 ¥4,250~¥4,800
MD-2DD →10枚 ¥6,000~¥7,500
MD-2HD →10枚 ¥7,000~¥9,100

〈ノーブランド品 品質保証〉

MD-2D(箱付) ——→10枚 ¥2,400
MD-2D(箱付カラー) ——→10枚 ¥4,000
MD-2DD(箱付) ——→10枚 ¥3,600

〈8インチ一流ブランド品〉

FD-2D ——→10枚 ¥6,200~¥7,900

〈3.5インチ一流ブランド品〉

MF-1D ——→10枚 ¥7,300~¥10,500
MF-2D ——→10枚 ¥8,500~¥13,500

●その他、何でも品揃え!!
〈8インチ〉FD-1S128~FD-2D-1024
〈5インチ〉MD-1D~MD-2HD-1024

全国どこでも、発送します。(10枚より)

すべて即納

〈送料〉
都内 ——→300円　関東 ——→400円
東北・信越・中部 ——→600円
北陸・近畿 ——→600円
中国・四国 ——→700円
九州・北海道 ——→700円

※離島は別料金となりますので、お問合せください。
●商品は入金後発送いたします。

●会社・学校関係、また数量が多い場合は別見積いたします。

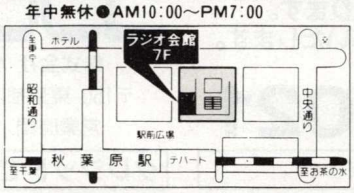
アキハバラ エフ商会

●通信販売のお問合せは…
03-251-2303

●通信販売のご注文は…
銀行振込、または現金書留をご利用ください。

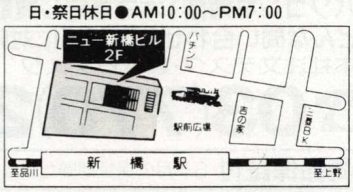
口座番号／三菱銀行秋葉原支店当座9015242

■秋葉原本店 ラジオ会館7F
年中無休●AM10:00~PM7:00



03-251-2301(代)
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ラジオ会館7F

■新橋店 ニュー新橋ビル2F
日・祭日休日●AM10:00~PM7:00



03-508-9270(代)
〒105 東京都港区新橋2-16-1 ニュー新橋ビル2F

パソコン、ワープロ
いろいろ安い！

お気軽に！

この特価でこの冬ボーナス払い利息なし

新製品続々入荷(全メーカー取扱い)
すぐお電話下さい!!

パソコン社員急募!! 経験者優遇

パソコン

PC-8801/IISR30	1?9,000円
PC-8801/IISR20	149,000円
PC-9801M2	2?8,000円
PC-9801U2	218,000円
PC-6001MKII	49,800円
PC-9801VF2	~~348,000円~~
PC-9801VM0	~~295,000円~~
PC-9801VM2	~~415,000円~~
FM-NEW7	74,800円
FM-77D2	179,000円
X1-ターボ30 (CZ-852C)	189,000円
X1F-10 (CZ-811C)	69,800円
X1F-20 (CZ-812C)	105,000円
PC-8001MKIISR	79,000円
PC-PR-201H	216,000円
CZ-850DE	89,800円
CZ-811DE	68,000円
PC-KD552	59,800円
14M-132C	69,000円

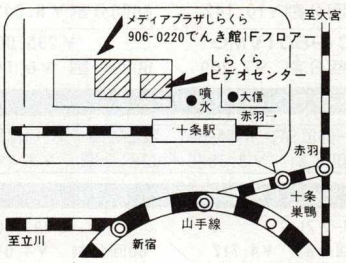
ワープロ

オアシスライト-S	5?,000円
NEC NWP-5N	2?8,000円
シャープ WD-500	219,000円
シャープ WD-100	?9,000円
ソニー HW-30	74,800円
カシオ HW-100	49,800円
カシオ HW-120	69,800円
キヤノン CM-7	?9,800円
キヤノン PW-10J	49,800円
キヤノン PW-10E	新発売安い!!

OA機材をグレードアップ!!

下取交換

冬のボーナス一括払い有り
月々3,000円、1回～48回まで



下取品いろいろ大特価

NEC	PC-60M54 パソコン	13,000円
〃	PC-6031 ディスクユニット	31,800円
東芝	PA-7290 テロッププリンター	12,000円
〃	HX-100K ホームコンピューター	18,000円
任天堂	ファミリーベーシック	4,500円
NEC	PC-6011 エクスパンションユニット	4,500円
〃	PC-6022 カラープロッタープリンター	9,800円
〃	PC-6001	9,500円
シャープ	MZ-721	15,000円
〃	MZ-731	25,000円
〃	CZ-800F ミニフロッピーディスクドライブ	35,000円
〃	MZ-80KZ	29,800円
〃	MZ-2000(Gラム付)	39,800円
〃	CZ-801F	59,800円
〃	CZ-8DT テロッパー	25,000円
富士通	FM-8	29,000円
〃	FM-7	49,800円
〃	FM NEW 7	55,000円
カシオ	FP-1100	19,000円
日立	MB-6881	9,000円
〃	MB-6890	85,000円
富士通	MB-27611	49,800円
ナショナル	MY-3000 フロッピー付	99,800円

●月払い大歓迎 ●全国発送大歓迎

お振込先・太陽神戸銀行十条支店㊟23574 ㈲しらくら
第一勧業銀行十条支店㊟144-13

ワープロ、パソコン・コピー、ファックス

SHIRAKURA メディアプラザ しらくら

〒114 東京都北区上十条2-27-8 国電十条駅前■営業時間/10:00AM～8:00PM 火曜定休

☎03-906-0220

しらくらしらくらしらくらし

電話で深めようマイコンの世界

IC6 IC6 IC6 IC6 IC6 無料 IC6 IC6 IC6 IC6 IC6 無料 IC6 IC6 IC6 IC6 IC6

アコリットマイコン最新カタログ

NEC PC-9800シリーズ

PC-9801U2 ¥298,000
48回分割¥ 7,283 ／ 60回分割¥ 6,206

PC-98XAm1 ¥575,000
48回分割¥14,052 ／ 60回分割¥11,975

PC-98XAm2 ¥695,000
48回分割¥16,984 ／ 60回分割¥14,474

PC-98XAm3 ¥1,035,000
48回分割¥25,293 ／ 60回分割¥21,554

PC-9801M3 ¥838,000
48回分割 ¥20,479 ／ 60回分割 ¥17,452

PC-9801M2 ¥415,000
48回分割¥10,142 ／ 60回分割 ¥8,643

PC-9801VF$_2$ ¥348,000
48回分割¥8,505 ／ 60回分割¥7,248

PC-9801VM$_2$ ¥415,000
48回分割¥10,142 ／ 60回分割¥8,643

PC-9801VMO ¥295,000
48回分割 ¥7,209 ／ 60回分割 ¥6,144

NEC PC-6600シリーズ

PC-6601SR ~~¥155,000~~ 現金特価 ¥116,250
48回分割 ¥3,788 ／ 60回分割 ¥3,228

富士通 FM-シリーズ

FM-77L2 ¥193,000
48回分割 ¥4,717 ／ 60回分割 ¥4,019

FM-16β(SDタイプ) ¥350,000
48回分割 ¥8,554 ／ 60回分割 ¥7,289

FM-16β(HDタイプ) ¥750,000
48回分割 ¥18,329 ／ 60回分割 ¥15,619

FM-16β(FDタイプ) ¥425,000
48回分割 ¥10,386 ／ 60回分割 ¥8,851

FM-NEW7 ¥~~99,800~~現金特価¥73,000
48回分割¥7,283 ／ 60回分割¥2,079

FM-11AD2$^+$ ¥325,000
48回分割¥7,943 ／ 60回分割¥6,769

FM-16π ¥195,000
48回分割¥4,766 ／ 60回分割¥4,061

EPSON HCシリーズ

HC-88タッチ16／JIS ¥298,000
48回分割¥6,854 ／ 60回分割¥5,840

HC-80 ¥198,000
48回分割¥4,554 ／ 60回分割¥3,880

シャープ

X1Fm10 ~~¥89,800~~ 現金特価¥ 71,840
48回分割 ¥2,195 ／ 60回分割 ¥1,870

X1Fm20 ~~¥139,800~~ 現金特価¥111,840
48回分割 ¥3,417 ／ 60回分割 ¥2,912

X1turbo m40 ~~¥258,000~~現金特価¥206,400
48回分割 ¥6,305 ／ 60回分割 ¥5,373

各社ディスプレイ

●NEC

型番	品名	定価	48分割	60分割
PC-KD851	14型カラーディスプレイ	¥158,000	¥3,862	¥3,291
PC-KD852	〃	¥ 99,800	¥2,439	¥2,079
PC-TV151	14型カラーディスプレイ	¥ 94,800	¥2,317	¥1,975

●ソニー

型番	品名	定価	48分割	60分割
KX-14HD1	14型カラーモニター	¥125,000	¥3,055	¥2,604

●ニデコ

型番	品名	定価	48分割	60分割
NH-14DU	14型カラーディスプレイ	¥ 84,800	¥1,584	¥1,350

各社プリンタ

●NEC

型番	品名	定価	48分割	60分割
PC-PR406	カラー熱転写プリンタ	¥ 99,800	¥2,439	¥2,079
PC-PR101T	〃	¥108,000	¥2,640	¥2,250
PC-PR201T	〃	¥170,000	¥4,155	¥3,541
PC-PR101L	シリアルプリンタ	¥175,000	¥4,277	¥3,645

●スター

型番	品名	定価	48分割	60分割
TR-24	熱転写漢字プリンタ	¥ 68,800	¥1,682	¥1,433

●エプソン

型番	品名	定価	48分割	60分割
SP-80	ドットマトリクスプリンタ	¥ 56,800	¥1,340	¥1,183
VP-80K	〃	¥147,000	¥3,593	¥3,062

MSX特別セール中
もれなくゲームソフトをプレゼント

		定価/円	15分割
YAMAHA	YIS-503II	59,800	→3,796
SONY	HB-201	59,800	→3,796
ナショナル	FS-4000	106,000	→6,728
	CF-1200	43,800	→2,780
	CF-2700	59,800	→3,796
	CF-3000	79,800	→5,065
	CF-3300	148,000	→9,393
東芝	HX-22	89,800	→5,700

MSX2

YAMAHA	YIS-604/128	99,800	→6,334
東芝	HX-23	99,800	→6,334
	HX-23F	108,000	→6,855
三菱	ML-G10	98,000	→6,220

各社ワードプロセッサー

シャープ

ミニ書院(WD-100) ¥148,000
48回分割¥3,617 ／ 60回分割¥3,083

富士通

オアシスライト ¥220,000
48回分割¥5,376 ／ 60回分割¥4,581

オアシスライトS ¥82,000
48回分割¥2,004 ／ 60回分割¥1,708

キャノン

NEWワードボーイ(PW-10S) ¥89,800
48回分割¥2,195 ／ 60回分割¥1,870

PW-10J ¥88,000
48回分割¥2,151 ／ 60回分割¥1,833

PW-10E ¥49,800
48回分割¥1,217 ／ 60回分割¥1,037

ソニー

HW-30 ¥98,000
48回分割¥2,395 ／ 60回分割¥2,041

東芝

ルポ(JW-R10) ¥99,800
48回分割¥2,439 ／ 60回分割¥2,079

JW-P30 ¥280,000
48回分割¥6,440 ／ 60回分割¥5,488

ブラザー

ピコワード ¥88,000
48回分割¥2,151 ／ 60回分割¥1,833

NEWピコワード(NP-200) ¥98,000
48回分割¥2,395 ／ 60回分割¥2,041

日立

MINE ¥98,000
48回分割¥2,395 ／ 60回分割¥2,041

カシオ

HW-100 ¥59,800
48回分割¥1,462 ／ 60回分割¥1,246

サンヨー

SWP-M1(サンワードミニ) ¥118,000
48回分割¥2,884 ／ 60回分割¥2,458

リコー

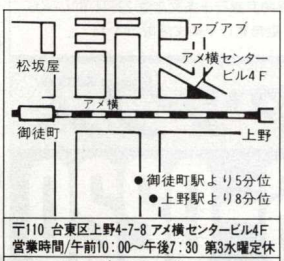
マイリポート10 ¥98,000
48回分割¥2,395 ／ 60回分割¥2,041

周辺機器も全て取扱っております。

★アメ横センタービル店オープン！／●開店記念特価セール実施中!!

お支払は楽な長期クレジット
1回〜84回

●現金の場合はお問い合わせ下さい。クレジットは3,000円以上の組み合せに願います。



〒110 台東区上野4-7-8 アメ横センタービル4F
営業時間/午前10:00〜午後7:30 第3水曜定休
☎03(834)4381



全国どこからでも電話1本(無料)で、商品先取り/お支払いは楽々クレジットで御キユン/です。豊富なバリエーションの中から自由に組み合わせてください——

Acolyte
(アコリット)

●他にオーディオ、ビデオ、パーソナル無線も取り扱っています。クレジットは1〜84回までOKです。
●初回金のみ、端数金額処理のため、上記金額よりも少し多くなります。
●契約後の取消は規定の手数料を申し受けます。

●この他の新製品の御予約も受付けます。



〒110 東京都台東区北上野2丁目12番12号
営業時間/午前11時〜午後7時 年中無休
☎03(844)3361

★★★★東京店オープン記念★★★★

特別限定販売

★万一品切れの際はご容赦ください!

●FM-NEW7
専用モニター
専用レコーダー



定価177,400円→98,000円

●FM-77L2
専用モニター



定価260,800円→165,000円

パソコン

●PC-9801M2
CU-14H1



定価514,800円→320,000円

●PC-9801VF2
CU-14HI



定価447,800円→330,000円

●PC-9801VM2
CU-14HI



定価514,800円→390,000円

ワープロ

●PC-8801MKⅡSR-M30
PC-KD552K



定価342,800円→225,000円

●X1ターボM30
SP-80(ROM、ケーブル付)



定価475,600円→325,000円

●富士通OASYS LITE



定価220,000円→98,000円

●東芝RUPO



定価99,800円→89,000円

●サンヨーSWP-500



定価398,000円→2?5,000円

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ

名古屋店	名古屋市中区伊勢山 1-2-5〈山信ビル3F〉	☎(052)332-5233代
大阪店	大阪市浪速区日本橋5-7-10〈山田ビル3F〉	☎(06) 632-4233代
東京店	東京都千代田区外神田1-11-6〈小暮ビル5F〉	☎(03) 255-9188代

次のページにつづく➡

買います!! 売ります!! パソコンからワープロまで 知って得する 中古パソコン

★新品セットコーナー★

A 入門セット

PC-6001MKⅡSR……定価89,800円
専用レコーダー……定価12,800円
専用アダプタ……定価 7,000円

合計109,600円 43%引 **62,000円**

B お買得セット

PC-8001MKⅡSR……定価108,000円
CU-14F1……定価 64,800円
PC-DR312……定価 12,800円

合計185,600円 43%引 **105,000円**

C ウキウキセット

CZ-812C……定価139,800円
CZ-801DR……定価 99,800円

合計239,600円 31%引 **165,000円**

D スタンダードセット

FM-77L4……定価238,000円
CU-14H1……定価 99,800円

合計337,800円 33%引 **228,000円**

E ビジネスセット

PC-9801U2……定価298,000円
PC-KD852……定価 99,800円
PC-PR101……定価238,000円

合計635,800円 37%引 **398,000円**

下取交換

中古	差額	新品
●PC-8801	+188,000円	➡PC-9801U2
●PC-8801MKⅡ-M30	+180,000円	➡PC-9801VF2
●PC-9801F2	+190,000円	➡PC-9801VM2
●FM-7	+ 99,000円	➡FM-77L2
●PC-8822	+125,000円	➡NM-9400S



初級ワープロ教室開講! 初心者歓迎

ワープロお買い上げの方に当店教室の無料レッスン券進呈

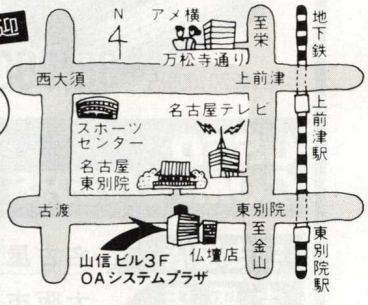
ワープロ・パソコン修理もおまかせください

名古屋市中区伊勢山1-2-5
山信ビル3F 〒460
●営業時間／AM10:00～PM7:00
●年中無休

★名古屋店

☎(052)332-5233代

地下鉄東別院駅③番出口西へ150m!!



●商品の在庫状況および価格は変動しますので詳しくはTELにて!! ●中古品、

⬅前のページもご覧下さい。

ズラリ豊富な品揃え!!

専門店

東京店
秋葉原駅から徒歩2分に
OPEN!
人気中古パソコンが…
ズラリ勢揃い!

中古

●PC-6001	15,000円
●PC-6001MKⅡ	33,000円
●PC-6601	55,000円
●PC-8001	25,000円
●PC-8001MKⅡ	38,000円
●PC-8801	58,000円
●PC-8801MKⅡ-M30	128,000円
●PC-9801(漢字ROM付)	120,000円
●FM-7	48,000円
●FM-8	35,000円
●FP-3000TYPE1	45,000円
●MZ-721	20,000円
●MZ-731	28,000円
●MZ-80B	38,000円
●MZ-2000	45,000円
●X1(G付)・X1C(本体＋モニター)	83,000円
●PC-8822	65,000円
●PC-8031-2W	65,000円

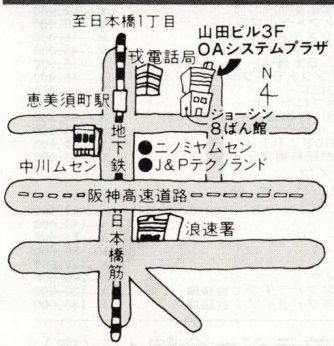
特選中古セット
●PC-8001MKII(中古)
●PC-KD251K(新品)
●PC-DR321(新品)
78,000円

新品

●PHC-30N(MSX・64KB)	69,800円➡	39,800円
●MZ-2200(レコーダ付)	147,800円➡	48,000円
●X1ターボM30	407,800円➡	278,000円
●PC-100M30＋KD651	756,000円➡	398,000円
●PC-100M20＋MD651	507,800円➡	258,000円
●PC-PR101(24ピン漢字プリンター)	238,000円➡	118,000円
●KP-5000(PC用プリンター)	128,000円➡	32,000円
●PFD-8E(PC用)	208,000円➡	165,000円
●PC用2Dディスク(PC用ケーブル付)	133,000円➡	69,800円
●FM用2Dディスク(FM用Ⅰ/F ケーブル付)	145,800円➡	76,800円
●MZ-1F07	158,000円➡	89,000円
●CU-14F1(2000文字・0.45ピッチ)	64,800円➡	40,000円
●CU-14H1(4050文字・0.39ピッチ)	99,800円➡	63,000円
●CMT-141R(1600文字カラーCRT)	59,800円➡	28,000円
●PC-8050N	29,800円➡	18,000円
●512KB増設RAMボード	80,000円➡	34,000円
●256KB増設RAMボード	40,000円➡	24,000円

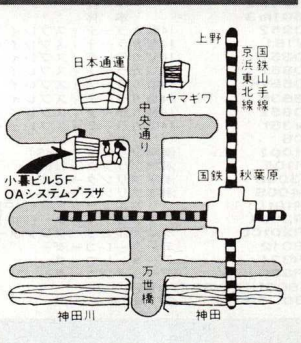
特選新品セット
●CZ804CR
●CZ-801CR
239,600円➡ **138,000円** 42%引

USED COMPUTERS (株)OAシステムプラザ



★大阪店
大阪市浪速区日本橋5-7-10
山田ビル3F 〒556
☎(06)632-4233代
●営業時間 AM10:00～PM7:00
●年中無休
地下鉄恵美須駅①番出口より徒歩1分!!

★東京店
東京都千代田区外神田1-11-6
小暮ビル5F 〒101
☎(03)255-9188代
●営業時間 AM10:00～PM7:00
●年中無休
国鉄秋葉原駅から徒歩2分!!



新品ともに地方発送いたします。●クレジット(3回～60回まで)取り扱っています!!

◉コンピューターで本格的に音楽を創作出来ます.

(最もシンプルなミディシステムで 本格的なアンサンブルを実現)

MKS-7 ~~¥169,000~~ Roland DG



○コンピュータ・ミュージック用ミディ・マルチ音源モジュール

●コンピュータでミディ楽器や音源モジュール・シンセを演奏するためのデータ入力及び楽譜の作成に必要な各種機器及びソフトウェアー.

◉MKS-7 (本体) ミディ・マルチ音源モジュール (4パート) ~~¥169,000~~
◉SDE-2500 ミディ対応デジタルディレイ (パソコン側から又楽器から, どちらからもコントロール可能) ~~¥99,800~~
◉MPU-401 ミディプロセッシングユニット (パソコンとミディ楽器や音源モジュールの情報交換器) ~~¥29,800~~
◉MIFシリーズ (インタフェースカード及びケーブル) パソコンとMPU-401の間に必要

MIF-PC-8	~~¥12,000~~	PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
MIF-X1	~~¥14,000~~	X1シリーズ
MIF-FM7	~~¥15,000~~	FM-7, NEW-77, FM-77用
MIF-APL	~~¥12,000~~	APPLE, APPLEⅡ用
MIF-IPC	~~¥14,000~~	IBM, PC・PC/XT用
MIF-PC98	~~¥18,000~~	PC-9801E・F・m2用



MPU-401 ~~¥29,800~~ Roland
○コンピュータ・ミュージック用ミディ・プロセッシング (情報交換器)

◉MCPシリーズソフトウェア (ミディ楽器の演奏情報をパソコンのキーボードで入力可能)

MCP-PC-8	~~¥18,000~~	PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
MCP-FM7	~~¥18,000~~	FM-7用
MCP-FM77	~~¥18,000~~	FM-77用

◉MRCシリーズソフトウエア (ミディ楽器の演奏により情報を入力出来る. リアルタイム・マルチレコーダ方式)

MRC-PC-8	~~¥18,000~~	PC-8001mkⅡ. 8801シリーズ用
MRC-PC-98	~~¥45,000~~	PC-9801E・F・m2用
MRC-X1/5	~~¥18,000~~	X-1シリーズ用
MRC-X1/3	~~¥18,000~~	X-1シリーズ用
MRC-APL	~~¥18,000~~	APPLE, APPLEⅡ用
MRC-IPC	~~¥20,000~~	IBM, PC, PC/XT用



SDE-2500 ~~¥99,800~~ Roland
○ミディ対応デジタルディレイ (パソコン, 楽器どちらからもコントロール可)

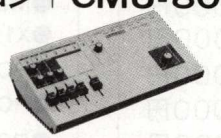
◉MCEシリーズ MKS-7専用ソフトウェア
MCE-PC88 ~~¥22,000~~ (音色コントロール機能搭載)
◉SHAFFLE (シャフル) ~~¥45,000~~ ミディ・スコア・スケッチ PC-9801シリーズ用

①ミディ楽器の演奏によりデータ入力可能, 又そのまま楽譜にして画面に表示します.
②楽譜にすると同時に, リアルタイム録音も出来ます.
③楽譜は全曲又は部分的にプリント・アウト出来ます.
④リアル・タイム録音したデータはファイルとして保存出来る.
⑤MRC-PC98 (ソフト) とデータのやりとりが出来る.

(○詳しくは, お問い合せ下さい. 各種専用カタログ切手100円同封にて請求して下さい.)

◉CP・you・R/C98各~~¥28,000~~, PC-9801シリーズ用 (2DD, 2HD, 8インチ), パソコンのキーボード及びリアルタイム入力可能. PC-9801U2用3.5インチ ~~¥30,000~~

楽器の演奏が出来ない人でもパソコン+CMU-800 (ソフトウェアパッケージ) で気に入りの曲を入力して自動演奏させることが出来ます. まず一曲で自信が出来ます.



CMU-800 (コンピューターミュージック)
特価 ¥39,800 Roland DG
(定価~~¥65,000~~)

※台数は、限定です。お早めに!!

■各種CMUシステム用機器

◉CMU-800 (本体) コンピュ・ミュージック 特価¥39,800 定価~~¥65,000~~
CMUシステムの楽器としての音源モジュールです. (4パート)
◉CMU-810 コンピュ・シンセ 特価¥24,700 定価~~¥39,800~~
本体の音源を, さらに多彩な表現力を演奏に加えたい場合の拡張用音源モノフォニック・シンセサイザです.
◉CMU-802 コンピュ・シンク 特価¥12,300 定価~~¥19,800~~
マルチトラック・レコーダーによる多重録音やシンク・イン機能をもつ外部リズムマシンと同期演奏させることが可能.
◉CMA-15 モニター・アンプ 特価¥17,800 定価~~¥19,800~~
楽器専用設計による高能率12cmフルレンジスピーカーを採用. 出力15W.
○詳しくはカタログ請求 (切手〒100円) 又は問い合せ下さい. 各送料別

◉CMU-800ソフトウェア・パッケージはコンピューターの機種別に充実しています. (インターフェイス付)

○尚、市販ソフトウェアも用意してあります. 詳しくは問い合せ下さい. カタログ請求 (切手200円)

■ディスク版

◉CM-PCD 定価~~18,000円~~ (NEC PC-8801/8001mkⅡ/8801mkⅡ用) 特価¥11,200
◉CM-MZ15 定価~~¥14,000~~ (シャープMZ-1500用) 特価¥ 8,700
◉CM-X1D3, CM-X1D5 定価 各~~¥18,000~~ (シャープX-1シリーズ用) 特価¥11,200

■カセット・テープ

◉CM-PC 定価~~¥6,000~~ (NEC PC-8001用) 特価¥ 3,800
◉CM-PC88 定価~~¥9,500~~ (NEC PC-8801/8001mkⅡ/8801mkⅡ用) 特価¥ 5,900
◉CM-PC6 定価~~¥14,000~~ (NEC PC-6001/6001mkⅡ/6601用) 特価¥ 8,700
◉CM-MZ 定価~~¥9,500~~ (シャープMZ-80C/80K/80K2/80K2E/1200用) 特価¥ 5,900
◉CM-MZB 定価~~¥9,500~~ (シャープMZ-80B/2000/2200用) 特価¥ 5,900
◉CM-MZ7 定価~~¥9,500~~ (シャープMZ-700用) 特価¥ 5,900
◉CM-X1 定価~~¥9,500~~ (シャープX-1シリーズ用) 特価¥ 5,900
◉CM-APL 定価~~¥7,500~~ (アップルAPPLEⅡ用) 特価¥ 4,700
◉CM-FM77 定価~~¥9,500~~ (富士通FM-77用) 特価¥ 5,900
◉CM-FM 定価~~¥9,500~~ (富士通FM-7, FM-8, FM-NEW7用) 特価¥ 5,900
◉CM-PA 定価~~¥9,500~~ (東芝PA-7010 "パソピア"用) 特価¥ 5,900

作図の出来ない人でもパソコン+DXY-880で, きれいなコンピューター作図が出来ます.

X-Yプロッター Roland DG

■各種DXYプロッタ (有効作図範囲, A3サイズ) 各ケーブル別売

DXY-980	(セントロニクス及びRS-232C対応)	8色	~~¥228,000~~
DXY-880GP	(パラレルGP-IB専用)	8色	~~¥215,000~~
DXY-880	(セントロニクス及びRS-232C対応)	8色	~~¥148,000~~
DXY-800A	(セントロニクス及びRS-232C対応)	8色	~~¥98,000~~

○詳しくは, カタログ請求 (切手100円) 同封又は問い合せ下さい. 各送料別

DXY-880
~~¥148,000~~
◎各種ペン及び接続ケーブル在庫豊富. 尚, 各種ソフトウェア取扱い.



◉パーソナルコンピュータ, 他各種周辺機器 (NEC, エプソン) 下記以外も取扱い. 特価など詳しいことは, お問い合せ下さい.

■NEC ハードウェア及びソフトウェア・周辺機器

PC-6001mkⅡSR	本体	~~¥89,800~~
PC-6601mkⅡSR	本体	~~¥155,000~~
PC-8001mkⅡSR	本体	~~¥108,000~~
PC-8801mkⅡSR	本体 MODEL-10	~~¥168,000~~
PC-8801mkⅡSR	本体 MODEL-20	~~¥213,000~~
PC-8801mkⅡSR	本体 MODEL-30	~~¥258,000~~
PC-9801U2	本体	~~¥298,000~~
PC-9801VF2	本体	~~¥348,000~~
PC-9801F3	本体	~~¥758,000~~
PC-9801Vm0	本体	~~¥295,000~~
PC-980Vm2	本体	~~¥415,000~~
PC-9801m3	本体	~~¥838,000~~
PC-KD252	14型カラーディスプレイ	~~¥67,800~~
PC-TV151	14型カラーディスプレイ・TV	~~¥94,800~~
PC-KD351	14型カラーディスプレイ	~~¥99,800~~
PC-KD851	14型カラーディスプレイ	~~¥158,000~~
PC-KD551K	14型カラーディスプレイ	~~¥99,800~~
PC-8853N	14型カラーディスプレイ	~~¥168,000~~
PC-KD852	14型カラーディスプレイ	~~¥99,800~~
PC-TV351	14型カラーディスプレイ・TV	~~¥129,800~~
PC-406	プリンター	~~¥99,800~~
NM-9100Ⅱ	漢字プリンター (18S)	~~¥198,000~~
NM-9110Ⅱ	漢字プリンター (18S)	~~¥213,000~~
NM-9300S	漢字プリンター (24S)	~~¥253,000~~
NM-9400S	漢字プリンター (24S)	~~¥310,000~~
PC-PR101L	シリアルプリンター (24P)	~~¥175,000~~
PC-PR201H	シリアルプリンター (24P)	~~¥288,000~~
PC-PR201CL	シリアルカラープリンター (24P)	~~¥328,000~~
PC-DR312	データーレコーダー	~~¥12,800~~
PC-DR321	データーレコーダー	~~¥19,800~~
PC-DR330	データーレコーダー	~~¥19,800~~

◉PC-8001~PC-8801mkⅡSR用

PC-8801-01K	漢字ROMボード	~~¥30,000~~
PC-8801-02N	128KB RAMボード	~~¥43,000~~
PC-8801-10	ミュージックインタフェースボード	~~¥28,000~~
PC-8801-11	サウンドボード	~~¥19,800~~
PC-8801mkⅡ-FD1	増設DISKドライブ	~~¥60,000~~

◉PC-9801~PC-9801E/F・m用

PC-9801-10	漢字ROMボード	~~¥30,000~~
PC-9801-15	8インチドライブインターフェースボード	~~¥28,000~~
PC-9881K	8インチ(W) DISKドライブ	~~¥320,000~~
PC-9801-12K	第二・漢字ROMチップ	~~¥12,000~~
PC-9801-02N	増設RAMボード	~~¥40,000~~
PC-9871	MSマウス(E/F用)	~~¥29,500~~
PC-9872	MSマウス(M2用)	~~¥20,000~~
PC-9808	数値データープロセッサー	~~¥82,000~~
PS98-131-UM	(CP/M-86TM) ソフトライブラリー	~~¥60,000~~
PS98-131-HMW	日本語CP/M86システムディスク	~~¥11,000~~
PS98-312-HMW	日本語ベーシック・コンパイラ版	~~¥45,000~~
PS98-311-HMW	MS-DOS, N88, 日本語ベーシック(86)	~~¥15,000~~
PS98-121-UM	(MS-DOS, TM) ソフトライブラリー	~~¥15,000~~
PS98-121-HMW	日本語システムDISK	~~¥11,000~~
PS92-1014	日本語簡易ワードプロセッサー	~~¥45,000~~
PS98-312-H4W	コンパイラ, N88, 日本語ベーシック(86)	~~¥44,000~~
PS98-213-HMW	マウス対応DISKベーシックドライバー	~~¥5,500~~
PS98-214-H4W	マウス対応MS-DOS, ドライバー	~~¥5,500~~
PS98-431-HMW	日本語CP/M86熟語辞書ファイル	~~¥13,000~~

■エプソン・プリンタ・ディスクドライブ
NECの各種パソコンに対応 (PCシリーズ・他)

SP-80	ドットM (各種パソコンにカートリッジで対応¥6,000)	~~¥56,800~~
OP-80	カラープリンタ	~~¥158,000~~
HI-80	カラープロッタープリンタ	~~¥84,000~~
RP-F/TⅡ	ターミナルプリンタ	~~¥89,000~~
RP-F/TⅡK	漢字プリンタ	~~¥129,000~~
UP-130K (PC-1)	本格派漢字プリンタ	~~¥290,000~~
TF-10 (PC)	5.25インチ ディスクドライブ2台装備	~~¥129,800~~
TF-50	5.25インチ ディスクドライブ2台装備	~~¥180,000~~

SANEI
サンエー・パソコン部
Roland DG 特約店 (クレジット扱い)
営業時間=A.M.100~P.M.7:00 (年中無休)
●秋葉原駅前ラジオ会館4F (奥)
営業所 〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 ☎(03)255-3949
郵便振替口座 東京9-083056 (有)三栄無線内 ☎(03)251-7985
■製品のご注文、お問い合せは営業所へ

委託販売します

パソコンの委託販売、下取り販売致します。



デジットのスペースを使ってあなたのパソコンを売ってみませんか？　くわしくは担当の進藤（しんどう）までお電話下さい。（商品は店頭持ち込みに限る）

■12V・24Vステッピングモーター　（送料￥350）
12V 325mA/相、ステップ角7.5°脱出トルクat 15opps、400gcm ￥1,200
24V 160mA/相、ステップ角7.5°ホールディングトルク900gcm ￥1,000

■Ni-cd BATTERY（YUASA）￥500
3.6V 50mA/H　ケース入　W54×D9×H19（送料￥150）

不要在庫品、買取ります。

●IC付基板　●半導体　●機構部品
●ゲーム基板　●完成品　●半完成品
●現金即決（秘密厳守）
●お気軽にお電話下さい。

■フロッピーディスク 日立FD-101A
8インチ片面、単密、完動テスト済 ￥10,000

■GS Ni-cd
GSエニカUM-3タイプ0.5AA 1本￥300 50本@￥270 200本@￥250
GB-50 3Sメモリバックアップ 1本￥760 100本@￥680 各送料別

■DC24Vスケールファン新品（59×59×32㎜）￥1,800〒400

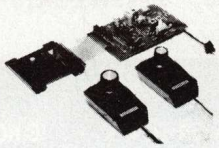
■3出力スイッチング電源 ￥5,000（送料￥800）
＋5V 5A、±12V 各2.5A、寸法　W262×D62×H118㎜

■4出力スイッチング電源
松下 ETX-1782D2TA ＋24V、＋12V、－12V各0.5A、5V、1A
寸法 W130×D123×H70㎜　￥2,000 送料 〒500

■各種リースバック電源在庫あります。
24V 4A～5A ￥5,000　3出力 5V 10A、＋12V 1A
5V 20A～30A ￥5,000　－12V 1A　￥5,000
5V 10A　￥3,000　（各送料〒800）
※他機種の在庫は電話で御確認下さい。

■キーボード　アルミケース付￥5,000（送込）
JIS配列（リードスイッチ）キー、キーマトリックスの組替が簡単にでき、ソフトスキャンに最適!!　寸法：420×220×95（115ゴム足込）㎜

■カラーTVゲーム
基板完成品￥2,000（送込）
●テニス、サッカー他全8ゲーム可能
●電源DC9VとTV（1又は2ch）を接続するだけで動作します。



■高解像カラーモニター
RGB入力、2000文字表示　※店頭販売のみ※
超特価 ￥29,000（台数限有）

■高解像グリーンモニター
コンポジット入力、2000文字表示 ※店頭販売のみ※
超特価 ￥7,900（台数限有）

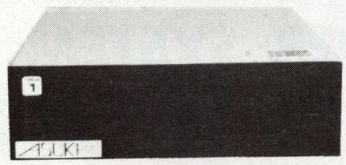
■当店で扱う品物はソフト、ハードを問わず全て完全サポート付です。
■通販を御希望の場合は、電話で在庫等を御確認ください。

デジット

〒556 大阪市浪速区日本橋4-6-7 ☎06(644)4555

噂のマイコン虫の店

APPLE II&IIe用 超薄型ミニフロッピーディスク 高信頼



●ダイレクトドライブ
●SITLカスタムIC
●40トラック完全対応
I/F付￥39,800
I/F無￥29,800

りんごシリーズ　6502 価格改訂版

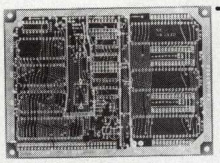
本体基板　完成品￥49,800
（10K ROM、48K RAM 全I/Oスロット装備）

■NEWキーボード（ファンクション付）……￥15,000
■ケース……￥15,000
■電源……￥18,000
■RFモジュレータ・キット……￥600（〒150）
■I/Oスロット……1ヶ￥550　8ヶ￥4,000

周辺シリーズ

●APⅡジョイスティック　￥6,800
オートセンタリング
●APⅡ用スピーチボードSAM　￥9,800
●APⅡ用PROMライター　￥19,800
2716、2732、2732A、2764、27128使用可

各カードのみは￥7,000	キット	完成品
ROMカード（ROM付）6K BASIC	￥12,000	￥17,000
NEW RAMカード	￥13,000	￥18,000
Z80カード	￥16,000	￥21,000
80文字表示カード（ROM付）	￥20,000	￥25,000
プリンタI/Fカード（ROM付）	￥12,000	￥17,000



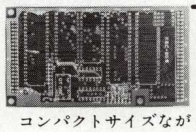
オリジナルZ80CPUボード <KE-5A3830>

基　板￥4,350
キット￥16,000
（送料￥250）

多機能リアルタイムクロックRP-5C01、豊富な入出力ポートZ80PIOX3、ROM、RAM、CTC、に加えてバッテリーバックアップ（メモリ関係）が可能な、多目的、Z80CPUボードです。

多数の入出力ポート、CTC、リアルタイムクロックは、プログラマブルタイマー及び機械制御等への応用を可能とし、また外部CPUバス出力は、より高度な応用にも対応します。

基板サイズ114×160mm：電源5V単一／CPU Z80／Z80A：ROM 2732／2764／RAM 6116／8264：PIO Z80PIOX3／CTC Z80CTC：リアルタイムクロック RP 5C01／その他　バッテリーバックアップ可能　CPUバス出力クロック発振回路



オリジナル Z80シングルボードコンピュータ <KBC-80S>

基　板￥2,550
キット￥8,740
（送料￥250）

コンパクトサイズながら、Z80CPU、8255×2、搭載のCPUボードで、マルチCPUシステム等の、分散処理用CPUとして、またクロックに専用発振器の採用により高安定を実現し、マイクロマウス、ホビー用、機械制御等の閉システム内のメインC-PUボードとして、最適なボードです。

もちろん、ボード上にはCPUバスが附属しているので、大規模CPUシステム用ボードとしても使用可能な拡張性の高いCPUボードです。

基板サイズ70×130mm：電源5V単一／CPU Z80／Z80A：I/Oポート8255×2／ROM・RAM 2732／2764／6116／8264

●キットに含まれるパーツについてはお問合せ下さい。



<リレー基板> パソコン等の ポートより直接リレー駆動可能

基　板￥420
（送料￥120）

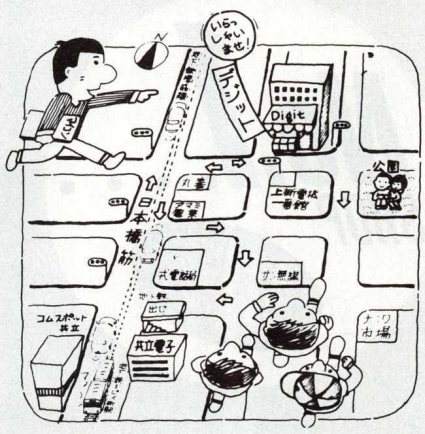
リレー8個 松下DSI-M DC-5V／トランジスターアレー 7素子、8素子／取付可能 基板寸法：132×40㎜

■セパレートトランス　P100V S100V1.1A　￥2,000送込

ルーキーZ基板
完成品7セグLED付
￥2,000（〒500）
別売トランス￥500
（12V－0.6A）
ジョイスティック￥800
〒350

中古IC コーナー

安い、安い、どこよりも安い。
Z80、6802、6821
8255、8910、2716
2732、27C32、
2764、27128
（価格はお問合せ下さい。）



届いたその日から、夢中人。

MAIL ORDER SYSTEM



昨日までは野球狂。 今日からはチョッピリ違います。

IC WORLD TOTSUKAではこの度、店頭での直接販売に加え通信販売部門をより一層強化してまいります。安さと確かさ、更に数々の特典を設けユーザーの皆様のご期待に応えます。パソコンがお手元に届く日、その人の夢がまた少し広がるかもしれません。

No.1 SHOP

各社パソコン
特別価格!
分割払OK!

IC WORLD TOTSUKA はこんなお店です。

1. 戸塚ミニFM放送局店内に開局
   只今スタッフ募集中。
2. ビデオ・オーディオ編集室有り
   オリジナルな映像、音に酔いしれる!
3. オーディオ/ビジュアル/パソコン
   ハードからソフトまで豊富な品揃え&コンサルティング
4. ビデオソフトレンタル・PC、VHD、CD、VTR、各ソフト販売欲しかったソフトがすぐ見つかります。
5. ビジネスソフト、ゲームソフトデモンストレーション有り。

IC WORLD TOTSUKA 会員募集中!!

特　典

1. 全商品さらに5%引き
   (除くカセット、ソフト商品、及びビデオテープ)
2. レンタルビデオの特別回数券
   (15枚つづり券で10,000円)
3. AV編集室の無料開放
4. 年間ご購入金額に対しての特典
5. 最新情報の提供

IC WORLD TOTSUKA

メンバーズカード発行の為旧スマイル戸塚店より2万円以上の商品をお買上げのお客様は、保証書をご持参くだされば、カードを発行致します。

NECストア
IC WORLD TOTSUKA

全国どこでも通信販売【月々¥3,000より】



NEC PC-9801U2(3.5"FDD2D)
●PC-9801U2 ……¥298,000
●PC-KD852 ……¥99,800
定価合計／¥397,800
クレジット均等払
〔¥16,800×24回〕〔¥11,900×36回〕〔¥9,400×48回〕

NEC PC-9801VMO
●PC-9801VMO ……¥295,000
●PC-KD852 ……¥99,800
定価合計／¥394,800
クレジット均等払
〔¥16,700×24回〕〔¥11,800×36回〕〔¥9,350×48回〕

NEC PC-9801VF2
●PC-9801VF2 ……¥348,000
●PC-KD852 ……¥99,800
定価合計／¥447,800
クレジット均等払
〔¥19,000×24回〕〔¥13,500×36回〕〔¥10,700×48回〕

NEC PC-9801VM2
●PC-9801VM2 ……¥415,000
●PC-KD852 ……¥99,800
定価合計／¥514,800
クレジット均等払
〔¥22,000×24回〕〔¥15,500×36回〕〔¥12,300×48回〕

NEC PC-8801MKⅡSR/30
●PC-8801MKⅡSR/30 ……¥258,000
●PC-KD852 ……¥99,800
定価合計／¥357,800
クレジット均等払
〔¥13,500×24回〕〔¥9,500×36回〕〔¥7,600×48回〕

NEC PC-6601SR
●PC-6601SR ……¥155,000
●PC-TV151 ……¥94,800
●はーりぃふぉっくす(3.5"FD) ……¥7,800
定価合計／¥257,600
クレジット均等払
〔¥12,450×24回〕〔¥8,800×36回〕〔¥6,980×48回〕

NEC PC-9801VM2
●PC-9801VM2 ……¥415,000
●PC-KD852 ……¥99,800
●UP-130K ……¥298,000
●JX WORD太郎 ……¥58,000
●5"2HDディスケット ……¥23,000
定価合計／¥893,800
クレジット均等払
〔¥34,610×24回〕〔¥24,470×36回〕〔¥19,400×48回〕〔¥16,110×60回〕

NEC PC-8801MKⅡSR/30
●PC-8801MKⅡSR/30 ……¥258,000
●PC-KD852 ……¥99,800
●PC-PR405 ……¥69,800
●PC-8894プリンターケーブル ……¥7,500
●JET8801A ……¥35,800
●5"2Dディスケット ……¥17,000
定価合計／¥487,900
クレジット均等払
〔¥18,330×24回〕〔¥12,960×36回〕〔¥10,270×48回〕

X1F(M-20)
●本体 CZ-812C ……¥139,800
●CRT CZ-811D ……¥89,800
定価合計／¥229,600
クレジット均等払
〔¥9,100×24回〕

X1F(M-10)
●本体 CZ-811C ……¥89,800
●CRT CZ-811D ……¥89,800
定価合計／¥179,600
クレジット均等払
〔¥7,100×24回〕

X1 TURBO M-40
●本体 CZ-862C ……¥258,000
●CRT CU-14D1 ……¥108,000
定価合計／¥366,000
クレジット均等払
〔㊎¥10,000×4回・¥12,800×24回〕
〔㊎¥10,000×6回・¥ 8,500×36回〕

プリンタ特価奉仕中
EPSON UP-130K(PC専用,第一水準機)
¥298,000→~~¥298,600~~
NEC NM-9300S
¥253,000→~~¥189,750~~
NEC NM-9400S
¥310,000→~~¥248,000~~

新製品
エプソン VP-80K ¥147,000
24ピン 80桁漢字PRT
PC-対応 PRTカートリッジ ¥12,000
オートカットシートフィーダー¥15,000付

定価合計¥174,000→**~~¥164,000~~**
クレジット均等払(¥7,500×24回)

FM-77L2
●本体 FM-77L2 ……¥193,000
●PC-KD251K ……¥59,800
定価合計／¥252,800
クレジット均等払
〔¥9,800×24回〕

CDソフト(コンパクトディスク)、LDソフト(レーザーディスク)、VHDソフト(ビデオハイデンシティディスク)など多種取り揃えてお待ちしております。

▶支払便利なボーナス併用払もご利用下さい。

横浜戸塚にAVP専門店
Audio·Visual·Personal Computer

下取り交換大セール
(中古パソコン買い換えコーナー!!
全国どこでも電話でOK!!)

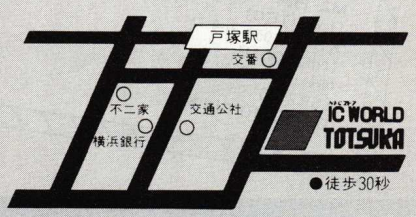
中古下取機	差　額	新型機種
PC-9801(漢ROM付)	¥263,200	PC-9801VF2
PC-9801(漢ROM付)	¥323,500	PC-9801VM2
PC-9801(漢ROM付)	¥215,500	PC-9801VM0
CZ-801C	¥ 74,000	X1F M20
FM-NEW7	¥117,000	FM-77L2

中古下取機	差　額	新型機種
PC-8801	¥150,000	PC-8801MKⅡSR 30
〃	¥221,000	PC-9801U2
〃	¥266,000	PC-9801VF2
〃	¥326,000	PC-9801VM2
PC-8001MKⅡ/30	¥100,000	PC-8001MKⅡSR 30

ICワールド戸塚はご予算に応じたお支払方法で十分に御満足いただけるSHOPです。

TEL 045(861)6566

NECストア
IC WORLD TOTSUKA
(旧スマイル戸塚店)
横浜市戸塚区戸塚町91-2 TEL 045(861)6566
営業時間10:00～20:00



日日マイコン



新製品コーナー

〔CRT〕

PCKD852	14" アナログRGB専用	78,000円
PCTV351	15" 4050字カラー、TV	103,000円
K124S	14" 4050字 カラー	68,000円
NH14DL	14" 2000字 カラー	43,000円

〔プリンタ〕

PCPR201H	24PIN 漢字	238,000円
PCPR101L	24PIN 漢字	145,000円
PCPR201T	24PIN 漢字熱転写	139,800円
PCPR101T	24PIN 漢字熱転写	89,800円
PCPR406	24PIN 漢字熱転写	83,000円
PCPR405	24PIN 漢字熱転写	58,000円
VP-80	PC対応24PIN 漢字＋カートリッジ付	128,000円

〔ハードディスク〕

ロジテック(10M)LHD-10	205,000円

〔FDD〕

PC80S31K	90,000円
K305FM＋I/F付	87,000円
TF50(PC用)	146,000円
PFD-8E(I/F込 195,000円)	168,000円

〔その他〕

PC9872 マウス	18,000円
PC9801/E/F/M/VF2用増設RAM 512K	69,000円
PC9801/E/F/M/VF2用増設RAM 256K	30,000円

〔ワープロ〕

NWP5N文豪	298,000円
OASYS 100FII	935,000円
OASYS LITE S	66,000円
WD-100B(書院)	125,000円

〔複写機〕

リコー、サンヨー、キャノン、三田工業、シャープ各社製品あり



特価コーナー

〔NEC〕	
PC-9801F2	253,000円
PC-6001mkII	65,000円
PC-KD551K	79,000円
NM9300S	166,000円
〔SHARP〕	
X1CS	80,000円
X1CK＋専用CRT	135,000円
X1turbo m30＋専用CRT	~~407,800円~~
MZ-1500	60,000円
〔LOGITEC〕	
K124S(4050 カラー)	68,000円
〔NIDECOM〕	
NH-14DL(2000 カラー)	42,000円
〔SEIKO〕	
GP-550M(PC漢字)	48,000円

クレジットコーナー

PC-9801Vm2＋PC-KD852＋PC-PR101T＋ディスケット＋プリンタ用紙			
	初回 17,000円	2回以降	17,000円×35回
	初回 17,500円	2回以降	13,300円×47回
PC-9801U2＋PC-KD852＋ディスケット			
	初回 16,300円	2回以降	15,400円×35回
	初回 12,000円	2回以降	10,800円×47回
PC-8801mkIISRmodel30＋4050字CRT(ピッチ 0.39)＋ディスケット			
	初回 14,600円	2回以降	12,500円×23回
	初回 10,000円	2回以降	8,800円×35回
PC-6601SR＋PC-TV151＋ディスケット			
	初回 7,680円	2回以降	7,200円×23回
	初回 7,400円	2回以降	5,000円×35回
文豪(NWP-5N)			
	初回 14,300円	2回以降	14,000円×23回
	初回 11,000円	2回以降	9,800円×35回
FM-16βFD＋カラー4000字CRT(ピッチ0.39)＋MB27411E＋ディスケット＋プリンタ用紙			
	初回 20,700円	2回以降	18,300円×35回
	初回 17,460円	2回以降	14,400円×47回
FM-77L2＋カラー2000字CRT ＋ディスケット			
	初回 11,000円	2回以降	9,900円×23回
	初回 7,000円	2回以降	7,000円×35回
X1turbo mode140＋CU-14D1＋ディスケット			
	初回 15,280円	2回以降	14,800円×23回
	初回 10,400円	2回以降	10,400円×35回



中古品特価コーナー

〔本体〕

PC9801M2(2)	248,000円～
PC9801F2＋128KB	230,000円～
PC9801＋漢ROM	120,000円～
PC8801(3)	67,000円～
PC8801MK2M10(3)	89,000円～
PC8001MK2(3)	43,000円～
PC8001 32KB RAM(2)	30,000円～
PC6001(ジョイスティック付)	24,000円～
PC100m30＋CRT	325,000円～
IF800M20(2)	145,000円～
IF800M50 カラー 漢プリ(8" FDD×2)	620,000円～
X1D＋漢ROM	85,000円～
XI-CS	60,000円～
MZ721	29,800円～
MZ2200(データ・レコーダ付)(2)	48,000円～
WD800 ワープロ	120,000円～
FM16βSD	245,000円～
FMI1IE×	165,000円～
FM11AD2	190,000円～
FM8(漢字、非漢字付)	50,000円～
FM7(2)	59,800円～
MY OASYS (16" 漢プリ付)	158,000円～
アップルコンパチー式	185,000円～
WAVY10＋ライトペン(MSX)＋ロボット	60,000円～
PB410(CMI/F、RAMカートリッジ付)	25,000円～
PV2000 ジョイステック、ゲームカートリッジ付	19,800円～
ワープロ CANOWORD 45S	300,000円～
ワープロ CANOWORD 40(未使用)	430,000円～
X-07	29,800円～
ワープロ ピコワード	30,000円～

( )内の数字は在庫数量です。

プラザ

全国マイコン通信販売

ディスケット特価コーナー

(例) 10枚で	5" 2D	5" 2DD	5" 2HD
MAXELL	5,200円	8,500円	9,900円
DATA LIFE	4,900円	6,200円	7,700円
NO BRAND	3,700円	4,500円	7,300円

100枚以上でさらに割引！ 他メーカーもあります。
超特価のため50枚以下は送料として700円頂きます。

ワープロ JW-1 レイアウト付	168,000円～
〔FDD〕	
PC9832MW 5inch2HD増設用 新品同様	80,000円～
MB27607 5inchシングル(2)	49,800円～
MB27612 5inchデュアル増設用	60,000円～
K-305 PC 5inchデュアル	68,000円～
disk-80 5inchデュアル	68,000円～
TF20 PC 5inchデュアル	68,000円～
〔その他〕	
PC6082 データレコーダ	9,000円～
PC-DR321 データレコーダ	11,500円～
PC-DR330 データレコーダ	11,000円～
PC8240 CRT用アダプター	45,000円～
アップル用ライトペン	20,000円～
MR-55DR(データレコーダ)	9,800円～
〔プリンタ〕	
PC8822(トラクタフィーダ付)	99,000円～
NM-9012-02 シートガイド 新品同様	24,000円～
PC6021 サーマル(2)	20,000円～
NK3168-22 16ピン漢字	95,000円～
PC-PR201(トラクタフィーダ付)(2)	198,000円～
PC-PR401	19,800円～
GP250F(FM用)(2)	30,000円～
FP80(FM用)	59,000円～
HR-SX	20,000円～
〔CRT〕	
CZ800D 14" 2000字 カラー TV可	55,000円～
14M-112C	38,000円～
FTC-1410H 14" 2000字 カラー	53,000円～
TH14-NM2G	32,000円～

オアシス100FII



■OA向けコピー機、ファクス、ワープロ各社取扱います。設置メーカー保証。
●中古予約の有効期限は一週間までです。〈古物商登録番号第633号〉 8月20日現在

◆貴方に合ったソフトをお選び致します。(ソフト導入時相談)
◆安売店はたくさんありますが、私共の店ではお客様に安心してソフト・ハードを使っていただく為、アフターサービス、ソフト相談等に万全を期しております。是非一度御相談下さい。

クレジット例

超低金利最高60回まで

回数	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料%	4	6	7	9	11	12	14	17	20	23	26	30	33

申込要領

★クレジット・超低金利最高60回まで。毎月3,000円より。
★全品検品済、保証付
★振込先…三井銀行目白支店: 普通5100263(目白マイコンプラザ)
又は現金書留で郵便振替番号 東京8-177262
※送料は10,000円以上お買上げの方無料!!
FAX番号 03-980-0887 ファックスでの注文受付けます。

03(989)8020
03(988)2503

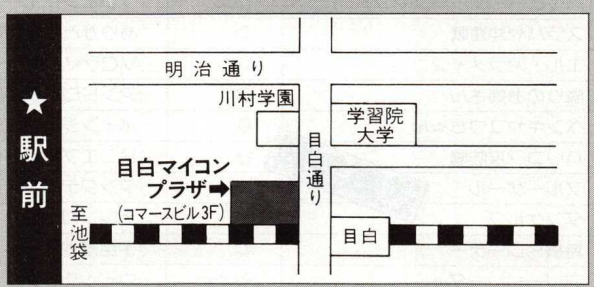
木曜受付(952)1287 FAX980-0887

●地方の方コレクトコールOK!!
●全国無料配送
●OA機器も受付中!!
●高価下取

40円 はがき
〒171-□□
東京都豊島区目白2-39-3
目白マイコンプラザ宛

1 郵便番号
2 住 所
3 氏 名
4 年 令
5 TEL
6 買いたい・売りたい機種
7 希望価格
8 支払方法 (一括・分割)(振込・振替)
9 ご覧になった雑誌名

● 営業時間 ●
A.M. 10:00
～
P.M. 8:00



〒171 東京都豊島区目白2-39-3(目白駅前コマースビル3F)

業界常識を超えた高額下取り、低額販売

テレビ 新聞 雑誌 で話題のシステム

(NHK・毎日新聞・読売新聞
朝日新聞・日経・日経流通
夕刊フジ・週刊ポストetc.)

送料無料!
着払!
●但し、50,000円以下は送料負担です。

どこよりも高く買います **あなたのパソコン** 絶対ソンのない

今最高に高く買取り!!

★ お急ぎの方は直接送って下さい。
査定の上、即現金でお払い致します。

PC-9801 F2、M2、PC-8801mkIIM30、PC-6001mkII、FM-7、FM-77

機種名	買い取り価格
NEC PC-9801M2	¥ 190,000
PC-9801F2	¥ 170,000
PC-9801(漢ロム付)	¥ 80,000
PC-8801MK2/M30	¥ 95,000
PC-8801MK2/M20	¥ 75,000
PC-8801MK2/M10	¥ 50,000
PC-8801	¥ 40,000
PC-8001MK2	¥ 15,000
PC-8001	¥ 13,000
PC-6601	¥ 25,000
PC-6001MK2-SR	¥ 22,000
(特) PC6001 ROM,RAM 付	¥ 12,000
富士通 FM-77 D2	¥ 90,000
FM-8	¥ 10,000
FM-NEW 7	¥ 45,000
FM-7	¥ 42,000
SHARP CZ-801C	¥ 40,000
CZ-800C	¥ 43,000
MZ-2200	¥ 22,000
MZ-2000	¥ 20,000
MZ-1500	¥ 30,000
XI-C	¥ 45,000

機種名	買い取り価格
SHARP XI-D	¥ 45,000
PASOPIA 7	¥ 13,000
PASOPIA	¥ 8,000
日立 MB-SI M10	¥ 30,000
APPLE APPLE PLUS	¥ 60,000
APPLE IIC	¥ 120,000
(MSX)	
SONY HB 55	¥ 10,000
HB 75	¥ 15,000
SMC 777	¥ 25,000

高く買います

本ソフト周辺機器等
何んでもお送り下さい。

PC-80S31ドライブ	¥ 55,000
EXA-LFD550 PC・FMドライブ	¥ 38,000
PC-KD551 ディスプレイ	¥ 43,000
PC-KD8853N 〃	¥ 69,800
PC-KD851 〃	¥ 84,800
14M522C 〃	¥ 38,000

マニアル、保証書、箱の有無によりこの金額以上も可能!!(使用状況によっても変ります。

中古のワープロ高く買います

* 中古価格は変動します。TEL確認下さい。東京03(253)4230 大阪06(567)0384

買った!! 買った!! ゲームソフトよりどり10本で¥11,000

品名	対応機種	品名	対応機種	品名	対応機種
ハッピー・プッシュマン	◎△	フライングエース	◎☆	コントローラ	◎△
スラパヤ沖海戦	◎	ありがとう金曜日	◎△☆	トラファルガー海戦	◎△☆
エル・アラメイン	◎△	VC(ヘリボート作業)	◎△	エイリアン	◎△
隣りのお姉さん	◎	アンドロメダ帝国の伝説	◎△	TAC戦車機動部隊	◎
ペンキヤユウちゃん	◎	ボインジャー1号	◎△	おーい!かぐや姫	△
ハリコフ攻防戦	◎	ドニエプル渡河作戦	◎△	グラフィック・エディター	△
ブルーゲール	◎	タンクテイクス	◎△	フォークランド上陸作戦	△
ダンケルク	◎	テレンガード	◎△	キヤノン・ボール	△
将棋トレーナー	◎	宇宙基地ズールー	◎△	緑の国星	△
フリートレーダー	◎△☆	ウイッチキング	◎△		

送料無料

※対応機種 ◎:PC △:FM ☆:X-1 ●御希望のソフト名を記入して申し込んで下さい。

買います売ります!! ●中古ファミリーコンピュータ、ソフト、書籍、周辺機器●

クレジット取扱高 NO.1!!

すべて保証付 3ヵ月 / 頭金ナシ! / クレジットOK! 60回まで / 翌日到着!

買わなきゃソン 夏期決算 大処分セール

早い者勝! 在庫各10台限り PC-8801MKIISR/30 ¥179,000・〈完全下取保証付〉

●全国どこでも商品無料配達(日曜・祝日配達もOK!!) ●全商品に保証付(最低3ヵ月) ●低利息のクレジットもOK!!(頭金ナシ! 3~60回)

機種名	定価		中古価格
●PC-9801(漢ロム付)	~~¥298,000~~	新品同様	¥ 120,000
●PC-9801F2	~~¥398,000~~		¥ 230,000
●PC-9801M2	~~¥415,000~~	新品同様	¥ 249,000
●PC-8801	~~¥228,000~~	新品同様	¥ 68,000
●PC-8801MkII	~~¥168,000~~	新品同様	¥ 140,000
●PC-8001	~~¥168,000~~		¥ 25,000
●PC-8001MkII	~~¥123,000~~		¥ 33,000
●PC-6001MkII	~~¥ 84,800~~	新品同様	¥ 38,000
●PC-6601	~~¥140,000~~		¥ 50,000
●PC-6001	~~¥ 89,000~~	新品同様	¥ 22,000
●FM-11EX	~~¥398,000~~		¥ 140,000
●FM-8	~~¥258,000~~		¥ 40,000
●FM-7	~~¥126,000~~		¥ 59,800
●FM-NEW7	~~¥ 99,800~~		¥ 65,000

機種名	定価		中古価格
●FM-77	~~¥198,000~~	新品同様	¥ 120,000
●FM-16B	~~¥400,000~~	新品同様	¥ 240,000
●MZ-1500	~~¥ 99,800~~	新品同様	¥ 45,000
●MZ-2000	~~¥211,000~~		¥ 35,000

【速報】早いもの勝ち!!

GP-100A	¥ 32,000	18pin 漢字プリンター NK-3618-22	¥ 88,000
MP-80III F/T	¥ 42,000	新品 X1turbo/30 CRTセット	¥280,000
CZ-800P	¥ 69,800	新品 FM-NEW7	¥ 65,000
AppleII plus	¥ 89,000	新品 PC-9801 U2	¥208,000
JX-4	¥239,000	新品 PC-9801 M2	¥269,000
X1C	¥ 52,000	新品 PC-9801 F2	¥249,000
X1(GRAM付)	¥ 52,000	新品 PC-6001/MK2	¥ 44,900
FP100	¥ 68,000	新製品 FM16βSD	¥245,000
エクシード	¥ 68,000		

中古価格は変動します。TEL確認下さい。東京03(253)4230

絶対オトク! 下取交換大セール

購入機種 PC-8801MKIISR/30 新品

下取機種	追加額
PC-8001MKII	+ ¥ 162,000
PC-8801(漢ROM付)	+ ¥ 132,000
PC-8801MKII/20	+ ¥ 109,000
PC-8801MKII/30	+ ¥ 79,000
FM-7	+ ¥ 139,000
CZ-800C(G-RAM付)	+ ¥ 145,000

購入機種 X1-F/20 新製品

下取機種	追加額
CZ-800C(G-RAM付)	+ ¥ 75,000
CZ-801C	+ ¥ 77,000
CZ-803C	+ ¥ 76,000

購入機種 PC-9801VM2 新品

下取機種	追加額
PC-8801MKII/30	+ ¥ 232,000
PC-8801MKII/SR/30	+ ¥ 192,000
PC-9801(漢ROM付)	+ ¥ 262,000
PC-9801E	+ ¥ 232,000
PC-9801F1	+ ¥ 132,000
PC-9801F2	+ ¥ 182,000

購入機種 FM-77L2 新製品

下取機種	追加額
FM-7	+ ¥ 107,000
FM-NEW7	+ ¥ 106,000
PC-8801MKII/30	+ ¥ 45,000

購入機種 PC-9801VF2 新製品

下取機種	追加額
PC-8801MKII/30	+ ¥ 179,000
FM-NEW7	+ ¥ 238,000
FM-7	+ ¥ 239,000

限定サービス品
■PC-9801用512K増設RAMボード(90日間保証付)
20本限り ¥39,800

●全国どこでも電話一本で査定! 創業25年

■下取り・交換の具体的な方法

①(TEL確認歓迎)まず、中古品を当社に発送して下さい(——佐川急便——は当社と契約しています)、もちろん送料は当社で負担させていただきます。但し50,000以下は負担して頂きます。到着後、品物を当社でチェックさせていただきます。
②最終下取り金額が折り合えば、すぐ現金をお支技いいたします(もし、納得できなければ送料当社負担でご返品します)。

(交換の場合)
①は下取りと同じ。
②差額の金額が折り合えば、当社の口座に差額分を振り込又は、現金書留で送って下さい。その際は3~60回のクレジットもOK!!。振り込み確認後ただちに新品機種をお送りします。

マニュアル、箱、ケーブル、付属品、ソフトを忘れずに

新興リース株式会社

新興リース6つの大特典
- 中古全品保証書付(最低3ヵ月)
- 常時豊富な在庫600台
- チェック・リフレッシュ済
- 日曜・祝日の発送OK送料無料
- アフターサービス万全
- らくらくクレジット¥3,000頭金ナシ

パソコン・通信機器・OA事業部
〒556 大阪市浪速区桜川4丁目9番3号
お振込口座 三菱銀行秋葉原支店 普4724728
大阪06(567)0384
東京03(253)4230
年中無休 営業時間AM10:00~PM9:00

ショッピング

(052) 261-2539

下取りも致します

- 10日以内完納
- 完全保証
- クレジット(3〜60回)OK!

FM-NEW7 セット



- 富士通FM-NEW7 ……¥99,800
- 富士通MB27343 ……¥67,800
- フェアメイトC1(データレコーダ)‥¥19,800

■(標準価格合計¥187,400)

➡¥109,800

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥6,274	¥6,200×19回	0	¥124,074
¥7,633	¥6,500×11回	¥20,000×2回	¥119,133

FM-77/L4 セット



- 富士通FM-77L4 ……¥238,000
- 一流メーカー
  4050文字カラーディスプレイ‥‥¥109,800

■(標準価格合計¥347,800)

➡¥254,800

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10,312	¥10,100×29回	0	¥303,212
¥11,724	¥ 9,800×19回	¥30,000×3回	¥287,924

X1F モデル10 セット



- シャープCZ-811 ……¥89,800
- 一流メーカー
  14型カラーディスプレイ&テレビ‥¥89,800

■(標準価格合計¥179,600)

➡¥135,800

モデル20の場合37,500円プラス

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥9,054	¥7,600×19回	0	¥153,454
¥9,443	¥8,900×11回	¥20,000×2回	¥147,343

X1turbo/30 セット



- シャープCZ-852C……¥278,000
- 一流メーカー 14型
  4050文字カラーディスプレイ&テレビ ¥129,800

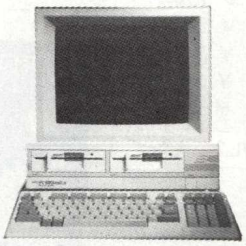
■(標準価格合計¥407,800)

➡¥260,000

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥11,800	¥8,800×35回	0	¥319,800
¥ 9,100	¥7,500×23回	¥30,000×4回	¥301,600

PC-8801mkIISR/30 セット



- NEC PC-8801mkIISR/30¥258,000
- 一流メーカー
  アナログRGBカラーディスプレイ ¥ 99,800

■(標準価格合計¥357,800)

➡¥248,000

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥10,920	¥9,800×29回	0	¥295,120
¥ 9,740	¥9,500×19回	¥30,000×3回	¥280,240

PC-9801U2 セット



- NEC PC-9801U2 …… ·¥298,000
- 一流メーカーアナログRGB
  14型4050文字カラーディスプレイ…¥ 99,800

■(標準価格合計¥397,800)

➡¥310,000

●クレジット例

初回	2回目以降	ボーナス時	総支払い額
¥13,800	¥10,500×35回	0	¥381,300
¥11,900	¥ 9,900×23回	¥30,000×4回	¥359,600

★価格は8月10日現在のものです★流通事情によりさらにお値打ちになる場合があります。

ワープロコーナー開設



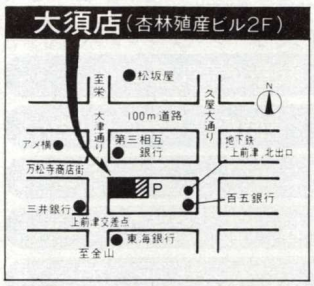
価格は秘価格！
お問合せください。

マイコンテック名古屋

〒460 名古屋市中区大須4-11-5(杏林殖産ビル2F)

●年中無休
●AM10:00〜PM7:00

大須店(杏林殖産ビル2F)



☎052-261-2539

- ご注文は、必ず電話にてメーカー名、商品名、型式、数量をご連絡ください。
- お支払いは現金書留または銀行振込をご利用ください。
- クレジットは、均等払い(3〜60回、ボーナス併用払いもOK)。
- 製品のトラブルに対しては、即日対応の万全なアフターサービスを実施しています。

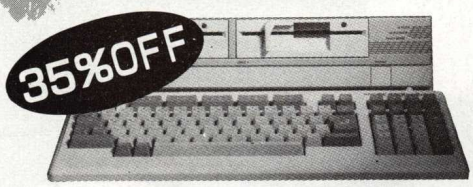
振込銀行 東海銀行 御園支店
普通口座 528-408 マイコンテック名古屋

●扱いメーカーはNEC・富士通・IBM・シャープ・カシオ・日立・三菱・東芝・三洋・松下・ソニー・ヤマハ・エプソン・LOGITEC・工人舎 その他各社

ステップ踏んで 何すんねん！ 新商品の安い店

ジャンプは安売りのチャンピオン！

PC-8801mkIISR/30



35%OFF

¥258,000➡¥168,000

FM-NEW7



35%OFF

¥99,800➡¥64,800

価格はひと月(8/初)前のや、今(9/中)ならもっとまけとくで！

Vturbo/30



(CZ-852)

36%OFF

¥407,800
➡¥260,000

VF/10



(CZ-811)

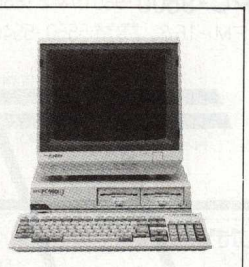
30%OFF

¥179,600
➡¥125,800

まだまだあるで 全商品秘特価!!



NEC PC-9801VM2



NEC PC-9801U2



富士通 FM-16βSD

ディスプレイ
プリンタ
NEC・富士通・シャープ・エプソン・日立
メチャ安!!

MSXも安いで！
気になるヤツはおしてや。

●お申し込みは
TEL(052) 261-2540
アサ10時～ヨル8時まで

●お支払いは 第1勧銀栄町支店
普通1149118
にお振り込みください。

店売りは一切いたしません。
通信販売専門店
ジャンプ・ザ・チャンプ
〒460 名古屋市中区錦1－13－17

発送は当社配送センターより宅配便にて、即日お送りします。(送料はお客様負担です。)

東海地区で
唯一の

おいしい アップル専門店

来たら全部そろってる驚き



コンピュータグラフィックデザイナー
為永淳一氏の作品。

マック体験。

これを先進とはとても言えない。
先進をはるかに通り越して、
「友達」になってしまった。
マッキントッシュ。



新登場

日本語ができる
マッキントッシュ

DynaMac

漢字ROM内蔵・EgBridge装備

好評発売中

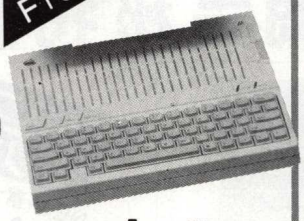
DynaMac(ダイナマック)は、アップル社のマッキントッシュ(512KB仕様)にキャノン販売㈱が独自開発したJIS第1水準の漢字ROMを搭載。さらに、米国製ソフトの日本語化ツールEgBridge(イージーブリッジ)をセットにしたパーソナルコンピュータです。マッキントッシュの多彩なビジネスソフトも日本語で手軽に利用できるようになりました。日本語ワープロEgWord(イージーワード)で文書作りもOK。

今月のお買得商品

From U.S.A.



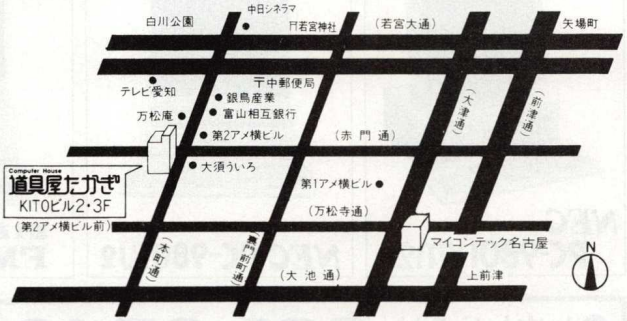
apple Macintosh
〈512K〉
直輸入価格
¥ΔΔΔ,ΔΔΔ



apple IIc
直輸入価格
¥ΔΔΔ,ΔΔΔ

パソコンは道具だ。役に立つ道具だけを集めました。

NEC PC-9800・9801VM2・8800、apple IIc・IIe・Macintosh、富士通FM-16β、IBM 5550・5540・JX、Canon ミニコピア



全く新しいパソコンギャラリー

Computer House
道具屋たかぎ

〒460 名古屋市中区大須二丁目15番15号 KITOビル
第2アメ横ビル前 ☎(052)201-6120㈹

●営業時間 ●昼12時→夜9時(平日・土曜)
●12時→6時(日曜・祝日)〈毎週水曜定休〉

●東海地方の方は、ぜひご来店ください。
使いこなすまで面倒みます。
●メーカー各社の強力なサポートにより、夢のサービス価格を初めて実現!ぜひお問い合せください。

完全保証　全国無料配送
即日納品　分割払い、クレジットOK!

ご注文は ☎(052)201-6120
大番頭 高木・小番頭 為永まで

◎今、特に業界・マスコミで話題の安売王マヤが消費者の皆様に贈る全メーカーのOA・パソコン・周辺機器の激安!!

特に㊙で一番安く気軽に買える現金問屋直売

メーカーのパソコン・オフコン（周辺機器全般）が

アフターサービスは日本国内万全保証付（メーカー保証書付）すべて元封品

NEC

PC-9801VM0	本体	¥295,000
PC-9801VF2	本体	¥348,000
PC-9801VM2	本体	¥415,000
PC-9801U2	本体	¥298,000
PC-998XA	モデルI 本体	¥575,000
PC-9801M3	本体	¥838,000
PC-9801-02L	増設RAMボード	¥40,000
PC-9801-04	ユニバーサルボード	¥6,000
PC-9801-05	ODAインタフェース	¥22,000
PC-9801-07	5インチ固定ディスクインタフェースボード	¥20,000
PC-9801-08	ミニフロッピィディスクインタフェースセット	¥29,000
PC-9801-09	ミニフロッピィディスクインタフェースボード	¥25,000
PC-9801-10	漢字ROMボード	¥30,000
PC-9801-12K	第2水準ROMチップ	¥12,000
PC-9801-13	CMTインタフェースボード	¥15,000
PC-9801-14	ミュージックジェネレータボード	¥28,000
PC-9801-15	8インチフロッピィディスクインタフェース	¥28,000
PC-9801-16	68000ボード	¥72,000
PC-9801-17	68000用増設RAMボード	¥60,000
PC-9801-18	拡張漢字ROMチップ	¥7,000
PC-9801-19	GP-IB（IEEE-488）インタフェースボード	¥68,000
PC-9801μ-02	16色グラフィックボード	¥20,000
PC-9801μ-03	サウンドボード	¥20,000
PC-9805K	増設RAMチップ	¥20,000
PC-9808	数値データプロセッサ（8086-2）	¥82,000
PC-9807	N-BASIC(86)ROM	¥8,000
PC-9862	通信制御アダプタ	¥50,000
PC-9864	ネットワークインタフェースセット	¥78,000
PC-9871	MSマウスセット	¥29,500
PCPR201H	プリンター	¥288,000
PCPR201CL	カラードットプリンター	¥328,000
PCPR201T	熱転写プリンター	¥170,000
PCPR101T	〃	¥108,000
PCPR104	ドットプリンター	¥148,000
PC-8801mkII SR model 10	本体	¥168,000
PC-8801mkII SR model 20	〃	¥213,000
PC-8801mkII SR model 30	〃	¥258,000
PC-8826	カラープロッタプリンター	¥148,000
PCPR101L		¥175,000
PCPR405	熱転写プリンター	¥69,800
PCPR406	〃	¥99,800
NM-9300S	プリンター	¥253,000
NM-9400S	〃	¥310,000
NM-9900	〃	¥298,000
N5911	モノクロディスプレー	¥65,000
N5913	カラーディスプレー	¥165,000
N5921	モノクロ	¥90,000
N5923	カラー	¥235,000
N5915	プラズマディスプレー	¥198,000

PC-8841	モノクロディスプレー	¥44,800
PC-9831μtol	3.5インチフロッピー	¥88,000
PCKD551(K)	14インチカラーディスプレイ	¥99,800
PCKD852	〃	¥99,800
KD851	14インチカラーディスプレイ	¥158,000
PC-9881K	8インチフロッピィ	¥320,000
PC-80S31(K)	ミニフロッピィ	¥108,000
PC-9831-4W	ミニフロッピィディスク	¥198,000
PC-9831-MW	〃	¥180,000
PC-98H33	5インチ固定ディスク	¥448,000
PC-8201	本体	¥138,000
PC-8271-01	ACアダプタ	¥1,500
PC-8045K	ライトペン	¥45,000
PCKD252	14インチカラーディスプレー	¥67,800
PCTV151	15インチカラーディスプレーテレビ	¥94,800
PCTV351	〃	¥129,800
PC-8001mkII SR		¥108,000
PC-6001MK II SR	本体	¥89,800
PC-6601SR	本体	¥155,000
PCPR-401	プリンタ	¥39,800
PCKD-201	カラーディスプレイ	¥59,800
PC-6051	タッチパネル	¥19,800
PC-2081	データレコーダ	¥16,800
PC-DR-312	〃	¥12,800
PC-DR-321	〃	¥19,800
PC-DR-330	〃	¥19,800
PC-100モデル30	本体	¥558,000
N5231-05	ターミナルコントローラ	¥648,000
NWP5V	ワープロ	¥568,000
NWP-5N	〃	¥398,000
N5231-06	本体	¥758,000
N5231-52	グラフィック付加機構	¥168,000
N5231-53	〃	¥298,000
N5231-54	科学演算付加機構	¥60,000
N5231-71	内蔵モデム	¥100,000
N5231-72	〃	¥220,000
N5235-01	キーボード	¥50,000
N5235-11	インテリジェントキーボード	¥160,000
N5233-10	シリアルプリンタ	¥198,000
N5233-20	日本語シリアルプリンタ	¥234,000
N5243-10	シリアルプリンタ	¥470,000
N5233-30	〃	¥470,000
N5233-40	日本語シリアルプリンタ	¥540,000
N5233-90	フロントインサータ	¥260,000
N5233-95	〃	¥260,000
N5233-91	ボトムガイド	¥20,000
N5233-92	プッシュトラクタ	¥50,000
N5233-97	トラクタ	¥30,000
U-16130	COBOL	¥150,000
U-16131	〃	¥150,000
U-16400	ソート/マージ	¥150,000
U-16421	LANPLAN	¥80,000
U-16422	LANFILE	¥60,000
U-16423	LANGRAPH	¥50,000
U-16424	LANWORD	¥60,000
FUJITSU		
MB27611	5インチフロッピイ	¥128,000
MB27631	3.5インチフロッピイ	¥85,000

MB22604	標準フロッピィアダプタ	¥58,000
MB22603	ミニフロッピィアダプタ	¥17,000
MB27410A	ビジネスプリンタ	¥315,000
MB27411	プリンター	¥198,000
MB27407	熱転写プリンター	¥79,800
MB27343	ディスプレー	¥67,800
MB27331	〃	¥109,800
FM-NEW7	本体	¥99,800
FM77L2	〃	¥193,000
FM77L4		¥238,000
FM11ADII+		¥325,000
MB27102	FMマウス	¥35,000
MB27702	カプラー	¥49,800
FM16B（SDタイプ）		¥325,000
FM16B（FDタイプ）		¥400,000
FM16B（HDタイプ）		¥725,000
オアシスLITE		¥220,000
SHARP		
CZ-811C	本体	¥89,800
CZ-812C	〃	¥139,800
CZ-852C	〃	¥278,000
CZ-850D	14インチカラーディスプレー	¥125,800
CZ-862C	〃	¥258,000
12M314C	12インチカラーディスプレー	¥128,000
CU12P1	12インチカラーディスプレイ	¥128,000
CU14P1	〃	¥128,000
CU14D1	14インチカラーディスプレイ	¥108,000
CU14H1	14インチカラーディスプレー	¥99,800
WD200	ワープロ	¥109,000
CZ-811D		¥89,800
MZ-6541	本体	¥648,000
15M511	ディスプレイ	¥59,800
TOSHIBA		
PA7030A	本体	¥648,000
JWR-10	ワープロ	¥99,800
HITACHI		
MBS1 model 10	本体	¥128,000
MBS1 model 20	〃	¥178,000
MBS1 model 30	〃	¥198,000
MBS1 model 40	〃	¥298,000
MITSUBISHI		
MP-1602	本体	¥980,000
EPSON		
RP-80II	プリンター	¥79,000
RP-80F/TII	〃	¥89,000
SP80	〃	¥56,800
RP-80F/TIIK	〃	¥129,000
FP-80（標準）	〃	¥149,800
JP80	〃	¥158,000
H180	〃	¥84,000
IP130K	〃	¥490,000
FP-80K	標準	¥189,800
UP-130K	プリンター（第1水準）	¥290,000
〃	〃（第2水準）	¥310,000
TF-10	フロッピィ（NEC用）	¥129,800
TF-10	〃（富士通用）	¥125,800
TF-10	〃（標準タイプ）	¥125,800
TF-50	〃	¥180,000

HC-40	本体	¥128,000
HC-80	〃	¥198,000
HC-88	〃	¥298,000
Roland		
DXY980	プロッタープリンター	¥228,000
DXY880	本体 〃	¥148,000
DXY800A	〃 〃	¥98,000
SORD		
M68		¥698,000
M223MKV	本体	¥1,050,000
RICOH		
マイリポート20		¥198,000
OKI		
IF-800モデル30	モノクロ	¥1,238,000
〃	カラー	¥1,498,000
IF800モデル50	モノクロ	¥870,000
IF800モデル50	カラー	¥1,048,000
APPLE		
APLE IIe	本体	¥268,000
〃 IIc	〃	¥298,000
SEIKO		
SP800MK		¥89,800
SP800F		¥64,800
GP-700M	カラープリンタ	¥99,800
GP-550M.F.		¥89,800
横河北辰電機		
PL-1000	プリンタ	¥148,000
NIDECOM		
NH14DL	ディスプレイ	¥59,800
NH14DT	〃	¥99,800
NH14DS	14インチカラーディスプレー	¥128,000
東映無線		
FTC-1455H	ディスプレイ	¥138,800
FTC-1435H	〃	¥99,500
FTC-1208	〃	¥129,800
SONY		
SMC-777C	本体	¥168,000
KX14HD1	カラーディスプレー	¥125,000
CANON		
PW10S	ワープロ	¥89,800
CM5L		¥220,000
CM7		¥298,000
キャノワード40		¥798,000
東京電子科学機材 EXA		
LFD550IIPC		¥128,000
LFD880PC		¥223,000
LPR24T	プリンタ	¥138,000
BROTHER		
NP300		¥148,000
NP200	ワープロ	¥98,000
HR5	〃	¥39,800
IBM		
JX1	本体	¥166,000
JX2	〃	¥270,000
JX3	〃	¥332,000
JX4	〃	¥373,000
	12インチカラーディスプレー	¥99,800
	14インチカラーディスプレー	¥166,000
コンピューターデスクシグマAPOサンワ サプライ		

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。★60回払いまで出来ます。但し一回の支払い額は三千円以上。★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。★印かん、身分証明書（免許証など）、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。

即決クレジット・マヤ全国クレジットOK!!

現金卸価格で **商品は今すぐ…お支払は2か月後から。**

（ローン取扱） ローン3回➡60回まで。パソコン・オフコン・周辺機器 全メーカー取扱。

なぜ安い

マヤはなぜ安い……現代の流通機構にマッチした不必要経費の削減，中間マージン削除，現金大量仕入，店内展示廃止，常にディスカウント大量販売方式，徹底したサービス精神は電機街のメッカ，日本の安売王として注目される所以です。それがお客様に御好評，御満足いただけるマヤ価格です。ぜひ，マヤでお買上下さいます様お願い申し上げます。

特に安く気軽に買える専門店… 安売王

単品でも卸値で小売致します。

全国の販売店様
お気軽にお問い合せ下さい
大量即納承ります。
＊ソフト受註始めました。
どんなソフトでも作ります。

社員、アルバイト（男女）常時募集
高給優遇
〔秘密厳守〕
高価即金買取りも致しております。
数量に制限はございません。

御注文の際は、御注文になりたい商品名、住所、氏名、年令を御記入の上、ハガキ又は封書にてお願いいたします。代金は、下記銀行にお振込み下さい。
振込銀行：神田信用金庫秋葉原支店普通No.0893263 三菱銀行秋葉原支店普通No.4556199 富士銀行上野支店普通No.6666041

現金問屋 マヤ電機株式会社

〒101 東京都千代田区外神田4-5-10（秋葉原電機街中央通り）



※常に誠意をもってお客様に御奉仕する現金問屋●全国アフターサービス万全
●通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。

☎03(251)0082(代)・0211

超特価を続けています。

ビデオ・ワープロも安いよ!!

Sharp・X1 turbo model 40

○CZ-862C ……￥258,000
○CU-14DI ……￥108,000

セット標準価格……￥366,000
特価……￥274,500

Sharp・X1 turbo model 30

○CZ-852C ……￥278,000
○CZ-850D ……￥129,800

セット標準価格……￥407,800
特価……￥265,000

Sharp・X1F model 20

○CZ-812C ……￥139,800
○CZ-811D……￥89,800

セット標準価格……￥229,600
特価……￥172,200

NEC-9801 VM2 セット

○PC-9801 VM2 ……￥415,000
○PC-KD852……￥99,800

セット標準価格……￥514,800
サンスイ特価……￥ ？

NEC-9801 VF2 セット

○PC-9801 VF2……￥348,000
○K-124S(4050文字・カラー)……￥105,000

セット標準価格……￥453,000
特価……￥341,000

NEC-8801MkII SR/30 セット

○PC-8801 MkII SR/30……￥258,000
○PC-KD551K……￥99,800

セット標準価格……￥357,800
特価……￥241,000

プリンター大特売

○KP-5000…￥98,000 → **￥29,800**
○KP-1000…￥49,800 → **￥19,800**
○KP-3000…￥84,000 → **￥49,800**
○SP-80(エプソン、Romカートリッジ、ケーブル付)……￥62,800 → **￥56,700**
○TR-24(ケーブル付)……
￥68,800 → **￥56,700**
○NEC-PC PR101(2台)……
￥238,000 → **￥159,000**

特別サービス品

○PC-9801M2(2台)
￥415,000 → **￥265,000**
○PC-8001MkII SR(2台)
￥108,000 → **￥69,000**
○FM-NEW7(2台)
￥99,800 → **￥68,000**
○PC-8801MkII/30(2台)
￥275,000 → **￥148,000**

※他多数あり、組合せ自由、気軽にお電話下さい。

――クレジット取扱います――

分割回数	3回	6回	10回	12回	15回	18回	20回	24回	30回
分割払手数料率	5.5%	8%	11.5%	13.5%	16%	18.5%	20%	23%	28%

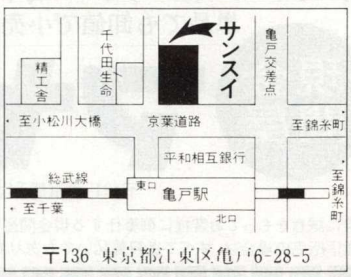
●自由クレジット：頭金、お支払い回数など自由に設定できます　●ボーナス一括払いもOK

㈲サンスイ(山翠)

☎03(681)5005・03(684)7294

○お支払いは現金書留又は下記口座へお振込み下さい。
平和相互銀行亀戸支店　普通預金 No.0959601 ㈲サンスイ(山翠)
○お振込み次第、全国発送致します。
○送料無料　○電話かハガキでお知らせ下さい。

営業時間／AM11:00～PM8:00(毎週水曜日定休)



〒136 東京都江東区亀戸6-28-5

いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・
いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・いいものをより安く・

中部の穴場!!
いいものをより安く!

マイコン・ワープロ・
周辺機器等
全国通信販売展開!!

テレホンショップ 通信販売
クレジット10回払・7%
(3回～60回30,000円以上のみ可)
※まずお電話でご予約を!!

申し込みは遠慮なく
☎で!!

価格のお問合せは
☎ 052-872-6511

- まず電話で予約を。
- 現金書留が着き次第即発送します。
- 送料は1,000円～2,000円位です。
- 中古品及び下取品は扱っておりません。
- ※印は標準小売価格です。

◎卸販売致しております。

※はメーカー希望価格です

SHARP X1turbo
CZ-852C
CZ-850D
モデル30 ※¥407,800
¥265,000 ☎

SHARP X1F 20
CZ-812C ※¥139,800
CZ-811D ※¥ 89,800
新商品 ※¥229,600 ☎

X1F 10
CZ-811C ※¥89,800
CZ-811D ※¥89,800
新商品 ※¥179,600 ☎

富士通
FM-NEW7 ※¥99,800
☎
FM-77L2 ※¥193,000
¥145,000 ☎
新商品
FM-77L4 ※¥238,000
☎ ※¥179,000

NEC PC-8801mkIISR/30
※¥228,000 ☎
PC-9801m2 ※¥415,000 ☎
PC-98XA-1 ※¥575,000 ☎
PC-98XA-2 ※¥695,000 ☎

新商品
PC-9801U2 ※¥298,000 ☎
PC-9801VM0 ※¥295,000 ☎
PC-9801VM2 ※¥415,000 ☎
PC-9801VF2 ※¥348,000 ☎

いいものをより安く
(株) サンエコー
☎052-872-6511
営業時間10:00～20:00まで
〒466 名古屋市昭和区台町1丁目3-1
サンエコービル
(地下鉄鶴舞線荒畑駅③出口南へ80m)

パソコンレンタル　通信販売　ソフト開発

新品・中古パソコン

販売実績5,750台 ('85年8月1日現在)

買って安心、使って満足!

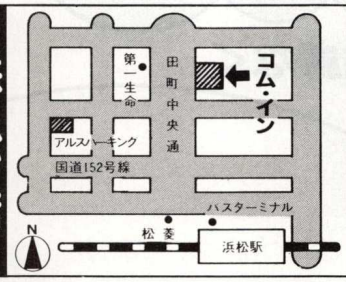
お近くのコム・イン各店に、

中古品大量展示!

好評パソコン110番 会員制

「親切に教えてくれるパソコンショップがない」こんな悩みにコム・インがお答えします。「ちょっとしたことなんだけど」とか「あと、ここだけ判れば」という時に、電話一本で解決できます。
●ハードお買い上げの皆様無償入会!

浜松店





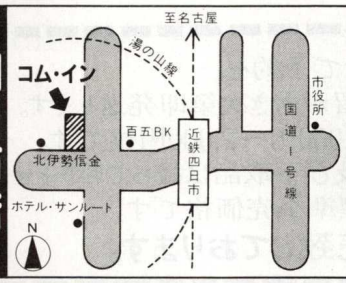
スタッフ一同

店はちょっとせまいけど、ぜひ田町のコム・インにおいで下さい。松菱前を北へ400m歩いて、右側です。

〒430 静岡県浜松市田町227-16 チサンビル3F

TEL〈0534〉55－1781㈹
FAX〈0534〉55－1782

四日市店





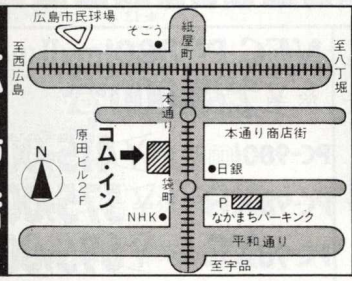
スタッフ一同

バカに明るいお店です。デモも豊富です。近鉄四日市駅西口から西へ200m歩いて右側のビル2階です。

〒510 三重県四日市市安島2-1-1 丹羽ビル2F

TEL〈0593〉53－7565㈹
FAX〈0593〉53－6271

広島店





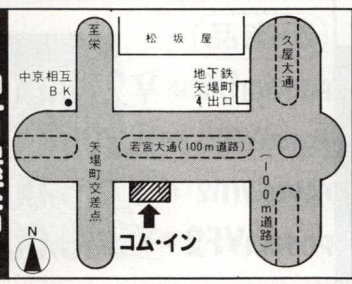
スタッフ一同

まだ知らない方、大手町の日銀斜め向いの原田ビル2階です。1階はレンタルレコード屋さんです。ぜひのぞいて下さい。

〒730 広島市中区大手町2-7-3 原田ビル2F

TEL〈082〉245－8711㈹
FAX〈082〉245－8671

名古屋店





スタッフ一同

歩くところがないくらいの豊富な商品。アメ横に行く前に必ずコム・インにおいで下さい。

〒460 名古屋市中区大須4-1-9 菱水ビル2F

TEL〈052〉264－4145㈹
FAX〈052〉264－4753

パソコンなんでもショップ

専門ショップ コム・イン

Ci コンピュータ インストラクト㈱

超目玉 一流ブランド ディスケット 2D・10枚入 ¥2,980
●地方発送可／100枚以上送料無料。

ラック A ¥18,800（PC-88・PC-98シリーズ程度）
B ¥17,800（FM-7・PC-80シリーズ程度）

●ワードプロセッサー格安提供!!
¥65,000より ●富士通 ●ナショナル ●リコー ●NEC ●シャープ ●サンヨー

●MSX大特価
●ナショナル ●ヤマハ ●サンヨー
¥39,800より

新品超特価セット一例

クレジット大歓迎・日本一低金利

		クレジット一例
★PC-9801Vm2＋4050字カラー	¥393,000	頭金 0円 ボーナス2万円×8回 初回 9,340円 月々7,100円×47回
★PC-9801U2＋4050字カラー	¥303,000	頭金 0円 ボーナス2万円×6回 初回 8,630円 月々6,800円×35回
★PC-8801mkⅡSR/30＋アナログディスプレイ	¥250,000	頭金 0円 ボーナス 0円 初回 8,500円 月々8,400円×35回
★FM-77L4＋4050字カラー	¥250,000	頭金 0円 ボーナス2万円×4回 初回 9,900円 月々8,700円×23回

現金下取大歓迎 〈ほんの一例です。即答いたします〉

下取交換	中古	＋	差額	＝	新品
●PC-8801mkⅡ/30	＋	230,000円		➡	PC-9801Vm2
●PC-8801	＋	198,000円		➡	PC-9801U2
●PC-8001mkⅡ	＋	158,000円		➡	PC-8801mkⅡSR/30
●FM-7	＋	145,000円		➡	FM-77L4

※但し、上記の差額金額は下取り品が完動、マニュアル、付属品、箱が全部そろっている時の金額です。

中古品3ヶ月無償保証!!だから安心。

中古在庫一例 〈価格はTELにてお尋ね下さい〉

■PC-8801……58,000円
■FM-7……48,000円
■PC-100/20＋PC-MD651……200,000円
■PC-8822……48,000円
■FM-11BS……175,000円
■PC-8001mkⅡ……36,000円
■PC-9801F2……198,000円
■2000字カラー……25,000円より
■PC用ドライブ……50,000円より
■X1＋専用ディスプレイ……100,000円より
■4050字カラー……50,000円より

他大量在庫有

※中古品・新品とも地方発送致します。

※中古下取り価格は随時変動しております。下取交換価格については、その都度ご確認ください。

いま、ミナミに熱風!!

NEC.富士通
新品ハード
定価の20%以上引

新作ソフト
ビジネス・ゲーム
定価の20%引

掘出し物(新品中古)多数あり

超目玉セール

ショップ経営の方

★不良在庫
秘密厳守
現金買いとり
買います。

ファミリーコンピュタ コーナー新設

ファミリーコンピュタ、周辺機器、ソフトウェア特価販売、あなたの不用になったファミコン関連商品 買います。
◎新作ソフトウェア在庫豊富◎
(通販にも応じます)

パソコンユーザーの方

★不用になったパソコン・周辺機器(その他なんでも)買います。
●有利な条件で下取りもいたします。

フロッピー・ディスク 超特価

▶マクセル	2D	10枚入	¥4,900
▶スリーM	2D	10枚入	¥4,900
▶JAM	2D	10枚入	¥2,800
▶JAM	2HD	10枚入	¥6,300
▶一流メーカー品		8インチ 10枚入	¥5,900
▶JAM	3.5インチ	2DD 10枚入	¥6,900

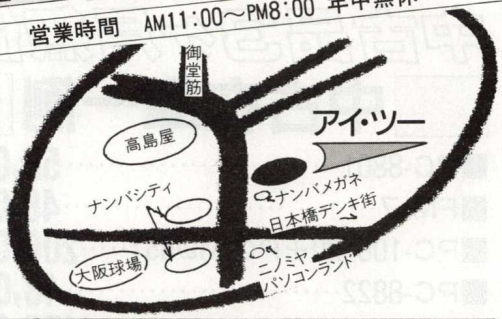
※ワープロ各機種用フロッピー激安(市価の1/3)

増設256K RAMボード	¥23,000
増設512K RAMボード	¥43,000

雑誌Back number 1冊どれでも10円

★何でも入荷します。
価格応相談!!!!

お申し込は お電話で 大阪06-633-7113(代)
お支払いは 現金書留もしくは銀行振込でおねがいします。三和銀行 ナンバ支店(普)613538
発送は 振込確認しだい宅配便でお送りします。在庫のあるものは、当日発送いたします。送料は1,000円〜2,000円位です。
営業時間 AM11:00〜PM8:00 年中無休



Information & Interface
I2 アイ・ツー
株式会社 アイ・ツー
〒542 大阪市南区難波千日前15番18号
TEL.大阪(06)633−7113(代)

売ります安く



買います高く

下取交換

中古	+	差額	=	新　品
PC8801MkII/30	+	88,000	=	PC8801mkIISR/30
PC9801F2	+	108,000	=	PC98VF2
PC9801F2	+	158,000	=	PC98VM2
PC9801M2	+	98,000	=	PC98VM2
PC98U2	+	120,000	=	PC98VM2

￥30,000以上、クレジットもOK！

何んでも相談して下さい。

新品 超特価

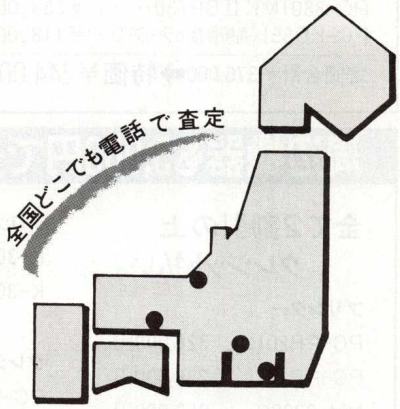
X1CS ⇨ ¥69,800

X1CK ⇨ ¥79,800

中古 超特価

MZ1500 ⇨ ¥55,000

FM-7 ⇨ ¥55,000



キリトリ線

無料査定(見積)申込書&リスト申込書

下取					
機種名	マニュアル	外　観	外　箱	付属品	購入年月日
	有　無				
●お名前		●住所			
●お電話		●職業(学校名)		●年令	

★付属品は、ケーブル・デモテープ等のことです。
★外箱には、発包スチロール等を含む。
★ソフト・書籍などもあれば、高額買取りいたします。

●年中無休
営業時間＝午前11時より午後7時まで

●関東本部
〒210 神奈川県川崎市川崎区渡田4－1－10
044-355-5000

●中部本部
〒453 名古屋市中村区亀島2－11－401
052-452-3487

●北陸本部
〒910 福井県福井市つくし野2－407
0776-23-3198

●関西本部
〒650 神戸市中央区三宮町2－11－1
078-392-2546

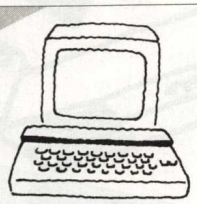
NPC
日本パソコンセンター

気軽で安心のショッピング

▶ご注文・お問合せ先
03(813)2512
パソコン情報センター

〒112 東京都文京区春日2-4-5 パールシティー小石川307号
営業時間：AM10:00～PM10:00

お買い上げのお客様にはPIC会員証を発行し、ハードソフトの新製品情報をお届けしています。



安い！ 比べてナットク PICのテレフォンクレジット

超特価低金利!! 月々5,000円でクレジット。

純正 28%OFF
PC-9801VF2セット
PC-9801VF2 …… ¥348,000
PC-KD551(高解像度カラーCRT) … ¥118,000
定価合計¥466,000➡特価¥335,000

クレジット均等払い
¥30,150×12回
¥16,055×24回
¥11,260×36回
¥8,935×48回
ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥37,560×6回

純正 28%OFF
PC-9801VM2セット
PC-9801VM2 …… ¥415,000
PC-KD551(高解像度カラーCRT) … ¥118,000
定価合計¥533,000➡特価¥383,000

クレジット均等払い
¥34,470×12回
¥18,355×24回
¥12,875×36回
¥10,215×48回
ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥47,240×6回

純正 35%OFF
PC-8801MK II SR model 30セット
PC-8801MK II SR/30 …… ¥258,000
PC-KD551(高解像度カラーCRT) … ¥118,000
定価合計¥376,000➡特価¥244,000

クレジット均等払い
¥21,960×12回
¥11,690×24回
¥8,200×36回
¥6,510×48回
ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥19,207×6回

純正 25%OFF
FM-16βセット
FM-16β(IMバイト2FD) …… ¥425,000
MB-27333(カラーCRT、ケーブル) …… ¥155,000
定価合計¥580,000➡特価¥435,000

クレジット均等払い
¥39,150×12回
¥20,850×24回
¥14,620×36回
¥11,600×48回
ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥57,725×6回

純正 25%OFF
PC-9801U2セット
PC-9801U2(3.5インチドライブ×2) … ¥298,000
PC-KD551(高解像度カラーCRT、ケーブル付) ¥118,000
定価合計¥416,000➡特価¥312,000

クレジット均等払い
¥28,080×12回
¥14,950×24回
¥10,490×36回
¥8,320×48回
ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥32,920×6回

純正 32%OFF
X-1turbo model 30セット
CZ-852C(本体、2FD) …… ¥278,000
CZ-850D(15型カラーディスプレイテレビ) … ¥129,800
定価合計¥407,800➡特価¥277,000

クレジット均等払い
¥24,930×12回
¥13,275×24回
¥9,310×36回
¥7,390×48回
ボーナス併用払い
¥5,000×36回
ボーナス時¥25,865×6回

■このほかの製品、組合せもご相談下さい。■中古品は扱っておりません。(送料は無料です。)

周辺機器も5,000円でクレジット

全て2割引の上 クレジット払い。

プリンター

PC-PR201CL	328,000円
PC-PR101	238,000円
NM-9300S	253,000円
NM-9400S	310,000円

ディスプレー

14M-522C	99,800円
CU-14PI	128,000円

フロッピー

K-305PC	128,000円
K-305FM	128,000円

クレジット例
PC-PR201CLの場合
月づき 5,000円×36回
ボーナス時 22,920円×6回

この他の周辺機器でも、違ったお支払い方法でも可能です。

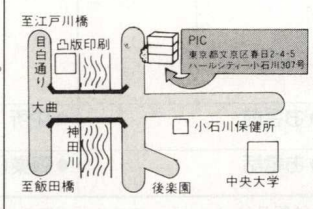
Business Soft 全品10%～25%OFF

ソフト名	メーカー名	定価
DATA BOX II	リードレックス	65,000円～
HuCalII	ハドソン	12,800円
dBASE II	ソフトウェアインターナショナル	188,000円
NEW日本語アイリス	パーソナルメディア	78,000円
μCOSMOS	日本オフィス機器	98,000円
ユーカラ	東海クリエイト	28,000円
日本語ワードプロセッサ松	管理工学研究所	98,000円～
JWORD	エイセル	68,000円～
文筆 Ver II	アイ企画	48,000円～
漢神モデルII	日本コンピュータ設計	25,000円
即戦力	サムシンググッド	55,000円
WORDSTAR	マイクロプロジャパン	125,000円
大番頭	ミルキーウェイ	200,000円
TOP財務会計	オービックビジネスコンサルタント	200,000円
ニュー漢字顧客管理	アイ企画	48,000円
8801漢字BASIC	システムソフト	9,800円

■他のソフトも取り扱っております。お問合せ下さい。

▶今月のInformation

1. PC-8801MKIISR model30セットを10月15日までにお買い上げの方のみゲームソフト(ディスク版)プレゼント。
2. 上記周辺機器を10月15日までにお買い上げで先着50名の方のみ
   プリンターには、プリンター用紙一箱
   ディスプレイには、テレビフィルター一枚
   フロッピーディスクドライブには、2Dまたは2DDのディスケット10枚
   } をプレゼントいたします。
3. PC-8801MK II model30(本体のみ)定価¥275,000➡特価¥150,000(限定50台!!)



資料請求券 1/1010月号

全国通販 新品・中古パソコン多数品揃え!

中古パソコン高価に買取り致します。

通販専用電話 昼間 12:30～17:00 夜間 17:00～22:30

☎0724-44-1781

中古パソコンゲームセット

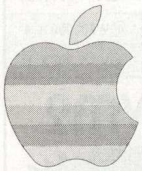
FM7＋ゲーム 20,000円分 ——→ **57,000円**
XIC＋ゲーム 20,000円分 ——→ **58,000円**
8801＋ゲーム 15,000円分 ——→ **56,000円**
6601＋ゲーム 20,000円分 ——→ **52,000円**
MZ1500＋ゲーム 15,000円分 ——→ **47,000円**
MSX32K＋ゲーム 15,000円分 ——→ **27,000円**
MSX16K＋ゲーム 15,000円分 ——→ **22,000円**
セガSC3000＋ゲーム 30,000円分 → **22,000円**

中古

機種	買い取り価格	販売価格
FM-7	¥43,000	¥51,000
XIC, XIG付	¥44,000	¥52,000
PC-8801 MK-II 30	¥110,000	¥120,000
PC-8801 MK-II 20	¥94,000	¥102,000
PC-8801 MK-II 10	¥62,000	¥69,000
PC-8801	¥44,000	¥52,000
PC-8001mkII	¥28,000	¥28,000
PC-8001	¥15,000	¥23,000
PC-6001 MK-II	¥27,000	¥28,000
6001＋6006	¥10,000	¥19,000
PC-6601	¥40,000	¥47,000
MSX16K	¥13,000	¥17,000
MSX32K	¥18,000	¥22,000
MSX64K	¥20,000	¥25,000
MZ-1500	¥40,000	¥42,000
2,000文字モニター	¥20,000	¥29,000
1,000文字モニター	¥13,000	¥22,000
TV付モニター		¥34,000より
カラーTV 14インチ	¥7,000	¥14,000
ソフトゲーム他	———	定価の半額

アップルコーナー

新品



●アップル用品

厚形ディスク……¥39,800
G.マウス(ソフト付)……¥15,800
キーボード……¥13,300
強化電源(5A)……¥13,300
トラックボール(ソフト付)¥5,800
RFモジュレーター……¥3,600

●アップル用カード完成品

アクセレーター(ソフト付)¥59,800
80カラム……¥12,800
グラフィックプリンターI/F……¥16,900
(画面のハードコピー可)
6502完成基板……¥42,800
6516K RAM, Z80付 ¥49,800
16K RAM(ケーブル付) ¥9,400
Z-80……¥8,900
ディスク I/F……¥8,600
モッキンボード……¥17,900
6502コンピューター…¥68,000
6516K, Z80付……¥78,800

新品大特価.!

8801mkII SR model30……¥188,800
9801M2……¥296,000
9801U2……¥249,800
FM-77L2……¥149,800
OASYS ライトS(ワープロ)…… ¥69,980
8801mkIIおよびSR用純正増設ドライブ
システムディスク付…… ¥26,800
TEAC(スタジオ用4chレコーダー)
……定価¥175,000 超特価¥68,000

Adventure Spirit プログラマー、プログラム大募集.!

ユニオンでは、ゲームなどのプログラムおよびソフト分野に強い方を募集しています。
優秀な作品はあなたの名前で責任をもって商品化いたします。
学生・社会人とわずゲーム好き大歓迎。在宅製作可。詳しくはユニオンまで。

超……!

ディスケット5インチ ノーブランド
有名メーカー製2D 1枚**280円**
10枚でディスケットケースサービス!

FM7用、8801mkz用JOYSTICK……3,800円
MZ1500 JOY JOY PACK……4,800円
8801 漢ロム……12,000円
データーレコーダー……4,800円

■御不用のソフトがあればユニオンがあなたにかわってお売りします。売払希望の方にはこちらから登録用紙をお送りします。

注文は在庫確認の上現金書留にてお申し込み下さい。

UNION TRADING **ユニオン**
大阪府岸和田市池尻町693-2
☎0724-44-1781(通販)
☎0724-45-0040
★来社のおりにはTELにて御一報ください

パソコンならなんでも揃う！ご予算に応じたセットをお組み致します。

安さ・信頼まるごとハウマッチ!!

秋葉原トピア

●お申し込み・お問い合わせは…

通信販売部 ☎03-253-2921(代)

〒101 東京都千代田区外神田2-3-6

★受付時間＝AM9:00～PM7:00 年中無休

★トピア信頼システム
①セットの組み合わせは自由。
広告以外の組み合わせ商品は、お気軽にご相談下さい。
②初心者も安心。
初心者の方もコアのアドバイスで安心購入。
③サポート体制は万全。
アフターサービスはバッチリ。安心してご使用できます。
④全国配送。日曜、祭日もOK。
★大歓迎！トピアクレジット
①商品先取り、超低金利。
②お支払いは6ヶ月後からでもOK。
③ボーナス併用、ボーナス一括払いもOK。
④月々のお支払い自由。ご相談下さい。

ワードプロセッサー

	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
★NEC NWP-5N	¥398,000	¥298,000	¥14,160	¥9,940
★シャープ WD-100	¥148,000	¥99,800	¥4,750	¥3,330
★リコー マイリポート20	¥198,000	¥149,000	¥7,080	¥4,980
★ブラザー NP-300	¥144,000	¥99,800	¥4,750	¥3,330

富士通 オアシスライトS
標準価格¥82,000
特価
¥67,000



FM-NEW7

富士通 40% off



セット特価 ¥105,000

MB25015 ……¥99,800
14"カラーモニター ……¥64,800
データレコーダ ……¥12,800
合計¥177,400

24回	¥3,330×24	ボ¥10,000×4
36回	¥3,500×36	ボーナスなし

X1F Model 10

SHARP 27% off



セット特価 ¥130,000

CZ-811CE ……¥89,800
CZ-811DE ……¥89,800
合計¥179,600

24回	¥3,680×24	ボ¥15,000×4
48回	¥3,440×48	ボーナスなし

PC-9801U2

NEC 25% off



セット特価 ¥298,000

PC-9801U2 ……¥298,000
CU-14HI ……¥99,800
合計¥397,800

36回	¥4,950×36	ボ¥30,000×6
48回	¥3,720×48	ボ¥25,000×8

FM-77L2

富士通 26% off



セット特価 ¥190,000

MB25255 ……¥193,000
CU-14F1 ……¥64,800
合計¥257,800

24回	¥5,700×24	ボ¥20,000×4
36回	¥3,340×36	ボ¥18,000×6

X1turbo SHARP-Model 30

30% off



セット特価 ¥285,000

CZ-852C ……¥278,000
CZ-850D ……¥129,800
合計¥407,800

30回	¥5,690×30	ボ¥32,000×5
48回	¥3,380×48	ボ¥25,000×8

PC-8801mkIISR NEC-Model 30

30% off



セット特価 ¥249,000

PC-8801MKIISR/30 ……¥258,000
CU-14HI ……¥99,800
合計¥357,800
※モニターをPC-TV351に変えた場合¥275,000

30回	¥4,630×30	ボ¥30,000×5
42回	¥3,190×42	ボ¥25,000×7

PC-9801VF2

NEC 20% off



セット特価 ¥355,000

PC-9801VF2 ……¥348,000
CU-14HI ……¥99,800
合計¥447,800

36回	¥6,000×36	ボ¥35,000×6
48回	¥4,400×48	ボ¥30,000×8

PC-9801VM2

NEC 20% off



セット特価 ¥410,000

PC-9801VM2 ……¥415,000
CU-14HI ……¥99,800
合計¥514,800

48回	¥5,520×48	ボ¥32,000×8
60回	¥4,990×60	ボ¥25,000×10

パソコン本体

★NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-8801MKIISR/M30	¥258,000	¥175,000	¥8,320	¥5,840
PC-9801VF2	¥348,000	¥267,800	¥12,730	¥8,930
PC-9801VM2	¥415,000	¥319,800	¥15,200	¥10,680
★富士通				
FM-NEW7	¥99,800	¥68,000	¥3,240	¥2,280
FM-77L2	¥193,000	¥149,800	¥7,120	¥5,000
FM-16π	¥195,000	¥155,000	¥7,380	¥5,180
★シャープ				
MZ-1500	¥89,800	¥58,000	¥2,760	¥1,940

CRTディスプレイ

★NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-TV151	¥94,800	¥71,000	¥3,380	¥2,380
PC-TV351	¥129,800	¥94,000	¥4,480	¥3,140
PC-KD851	¥158,000	¥115,000	¥5,480	¥3,840
PC-KD852	¥99,800	¥69,800	¥3,320	¥2,330
PC-KD551K	¥99,800	¥68,900	¥3,280	¥2,300
★富士通	¥109,800			
MB27331	¥109,800	¥69,000	¥3,280	¥2,300
MB27343	¥67,800	¥39,000	¥1,860	¥1,300
★シャープ				
CU-14F1	¥64,800	¥42,000	¥2,000	¥1,400
CU-14HI	¥99,800	¥70,000	¥3,330	¥2,340
CU-14D1	¥108,000	¥89,800	¥4,280	¥3,000

プリンター

★NEC	標準価格	現金特価	24回均等	36回均等
PC-PR101L	¥175,000	¥132,000	¥6,270	¥4,400
PC-PR201H	¥288,000	¥217,000	¥10,320	¥7,240
★富士通				
MB27411E	¥170,000	¥133,000	¥6,320	¥4,440
★エプソン				
SP-80(ROM付)	¥69,800	¥48,000	¥2,280	¥1,600
★スター				
TR-24		¥49,800	¥2,370	¥1,660

SALE 安さ爆発 注目の超特価！

中古販売日本一セール

掲載の価格は、60年8月末日現在です。
価格については変動しますのでTELにてご確認ください。

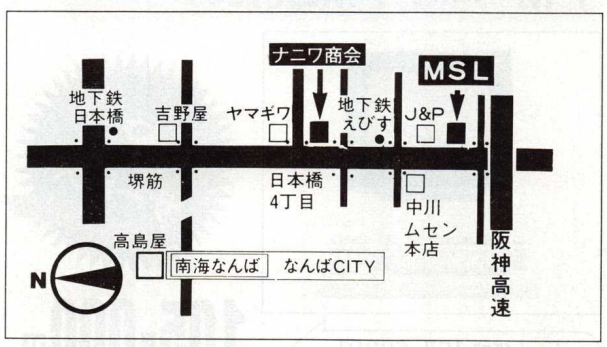
機種	下取り価格	販売価格	機種	下取り価格	販売価格
PC9801M2	¥200,000	¥228,000	FM77D2	¥100,000	¥120,000
PC9801F2	¥170,000	¥198,000	FM7	¥ 40,000	¥ 48,000
PC9801E	¥ 80,000	¥ 98,000	PC6001MKⅡ	¥ 20,000	¥ 29,800
PC9801U2	¥170,000	¥190,000	X1セット	¥ 70,000	¥ 85,000
PC8801MKⅡ30SR	¥140,000	¥155,000	4050字カラー	¥ 40,000	¥ 48,000
PC8801MKⅡ30	¥100,000	¥120,000	4050字モノクロ	¥ 15,000	¥ 25,000
PC8801	¥ 40,000	¥ 49,800	2000字カラー	¥ 15,000	¥ 30,000
PC8001MKⅡ	¥ 20,000	¥ 29,800	グリーン	¥ 5,000	¥ 12,000
PC8822	¥ 40,000	¥ 58,000	Wディスク	¥ 35,000	¥ 50,000
PC80S31	¥ 40,000	¥ 65,000	8インチ	¥100,000	¥130,000

格安差額販売致します。
Vシリーズオール2割2分引き
下取り価格は上記金額をそのまま引いた差額です

ディスケット原価市

	2D	2DD	8インチ	(3.5)2D	(3.5)2DD	2HD
マクセル	¥ 480	¥ 730	¥ 730	———	———	¥ 900
フジ	¥ 460	¥ 680	¥ 680	¥ 800	¥ 950	¥ 800
メモレックス	¥ 460	¥ 680	¥ 680	———	———	¥ 800
TDK	¥ 450	———	¥ 660	———	———	———
3M	¥ 450	¥ 680	¥ 680	———	———	¥ 800
ノーブランド	¥ 220	¥ 520	¥ 550	¥ 650	¥ 750	¥ 650

お買い求めの際は、現金書留にて注文書と同時にお申し込み下さい。
なお電話にて 在庫確認及び 価格確認の上送料1000円(何個でも)
又は、(ディスケットの時は)700円を同封の上申し込むようにお願い致します。但し、遠方の方は送料別料金。



マイコンショップ・エル(M・S・L)

大阪市浪速区日本橋5丁目6-15 TEL.06(633)6868

遂に出たゾ!!ユーザーの味方

C.V.A.SHOP パソコンBIG ビックセール!!

PC-9801VF2+KD-852



セット価格447,800円

？サービス

350,000円

PC-9801VM2+KD-852



セット価格514,800円

？サービス

405,000円

PC-9801U2+KD-852



セット価格397,800円

？サービス

298,000円

PC-8801MkⅡSR-30+KD-852

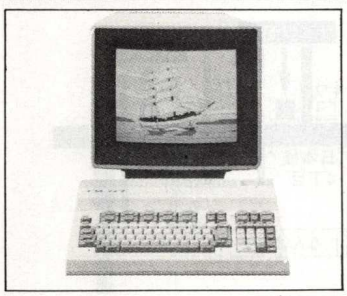


セット価格357,800円

？サービス

250,000円

FM-NEW7+MB27343



セット価格167,600円

？サービス

105,000円

FM-77L2+MB27343



セット価格260,800円

？サービス

190,000円

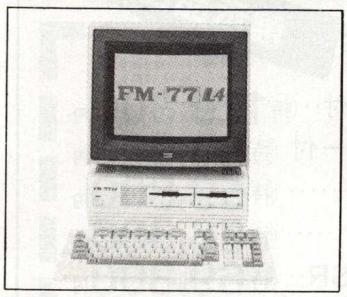
パソコン・ビデオ、etcが安い!!
アフター・サービスもバッチリ安心

全国配送、クレジットOK!!
下取り品のある方
下取交換OK!!

価格、サービス共
納得のいくまで
御相談下さい。

とにかく
気軽にお問合せ
下さ〜い。

FM-77L4+4,000文字カラーモニター



? サービス

セット価格 337,800円

238,000円

X-1F model-10セット

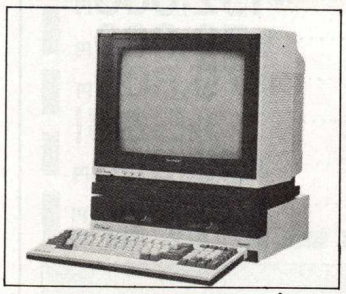


? サービス

セット価格 179,600円

138,000円

X-1 turbo-30セット



? サービス

セット価格 407,800円

2?8,000円

X-1 turbo-40セット



? サービス

セット価格 366,000円

2?5,000円

- 生ディスク、ソフト、テープ、他、表示以外の商品も多数取扱いしています。
- お申し込みはお電話で。お支払いは、東海銀行 金山支店 普464-751へお振込下さい。

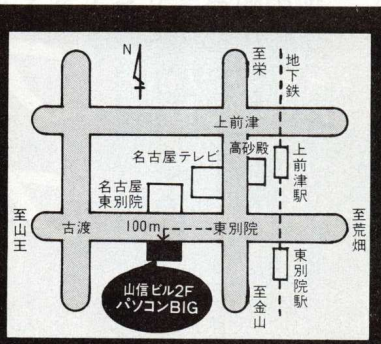
C.V.A.SHOP パソコンBIG

〒460 名古屋市中区伊勢山1-2-5 山信ビル2F

☎ (052)322-1700

☎ (052)322-1661

営業時間／AM10：00〜PM8：00／年中無休



安さの名古屋から

信用のアメ横ビル

Focus-inn

テレフォンショッピング

☎(052)261-1894

え!なんと!!

新品目玉セット

ディスケット ノーブランド10枚入 特2,250円

PC-8801マークIISRモデル30＋4050文字ディスプレイ＋ディスケット10枚 特247,000円

X1ターボ40＋4050文字ディスプレイ＋ディスケット10枚 特241,000円

X1ターボ30＋4050/2000文字ディスプレイ＋ディスケット10枚 特268,000円

FM new7＋2000文字モニター 特106,000円

展示品目玉

X1Gラムモニター TV付‥ 特129,800円
MZ-2200 レコーダー付 特58,900円
MZ-1500‥‥‥‥‥‥‥‥ 特59,800円
V-20‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 特36,800円
PC-8001マークIISR‥ 特69,800円
PW-10J‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 特53,900円
PC-KD551‥‥‥‥‥‥‥‥ 特64,900円
CM3‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 特116,600円
CM5L‥‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 特152,000円
WD-100‥‥‥‥‥‥‥‥‥ 特79,800円
WD-100S‥‥‥‥‥‥‥‥ 特79,800円
PC-6044SR‥‥‥‥‥‥‥‥ 特5割引
PC-9871‥‥‥‥‥‥‥‥ 特19,900円
日立LIII‥‥‥‥‥‥‥‥ 特29,800円

PC-8801＋13万→PC8801マークIISRモデル30
FM-7＋10万→FM-77L2
FM-7＋15万→FM-77L4
PC-8801マークIISRモデル30＋23万→PC-9801VM2
PC-8801マークIISRモデル30＋18万→PC-9801VF2
他の組み合せもできますのでTEL下さい。

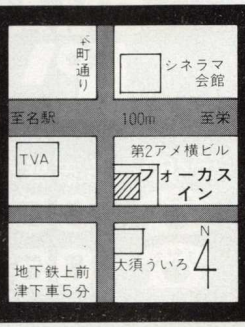
中古パソコンを業界最高の価格で買取ります。
まずはTELされたし!!

OA機器・パソコン
ソフト・ワープロ専門店

フォーカス-イン
(第2アメ横ビル2F ☎052・261-1871代)

中古・通販
専門店

フォーカス-イン II
(第2アメ横ビル1F ☎052・261-1894代)



■名古屋市中区大須3丁目14-43第2アメ横ビル1F2F ■営業時間10:00－7:00 毎週水曜定休
■FAX〈052〉232－2040 TELEX〈052〉442－2634

パソコンを仕事に使うためのわかりやすい情報誌

日経パソコン

NIKKEI PERSONAL COMPUTING

創刊2周年特別企画「新パソコン革命」

予告

購読お申込みはいまがチャンス！

パソコンを仕事に使うための情報誌「日経パソコン」は、この10月創刊2周年を迎えます。おかげさまで、現在13万人以上の方がご購読中の、わが国最大級のパソコン雑誌に成長しました。この創刊2周年を記念し、2号にわたり総力取材による特別企画記事を掲載します。ご期待ください。

10月7日号、10月28日号の2号にわたる特別企画

人の気持ちまで思いやる優しいパソコン・ソフトの出現。新しいビジネス・サービスを誕生させるパソコン通信。人工知能的アプローチのソフトの登場。今、米国などでは新しいパソコン革命が進展している。今後、企業経営や、仕事の進め方はどう変わるのか。国内外の直接取材で探ります。

【パートI：10月7日号】

ここまできたパソコン革命

- 日米の先進的パソコン活用事例
- ここまできたパソコンの機能・用途
- ユーザー必読、パソコンの選び方、買い方
- 5年後－パソコンはこうなる

【パートII：10月28日号】

パソコンが開く新しいテレ・コミュニケーション

- パソコン通信を仕事にどう使えば良いか
- 米国のビジネスマンはパソコン通信をどう使っているか
- パソコン通信のための製品カタログ
- パソコン通信ハウツー講座
- 検索できるデータベース一覧（国内外）

＊いますぐお申込みになり、この特集号からお読みください。

1冊当たり
わずか235円



（「日経パソコン」は、毎号このような編集の柱で、パソコンを仕事に使うための情報をお届けしています。）

- ■話題の市販ソフトを実際に使ってみて徹底評価
- ■パソコンを意欲的に使っている事例を数多く紹介
- ■パソコン関連の最新ニュースを、国内外の直接取材で速報
- ■基礎講座、用語辞典などで、“パソコン”を体系的に、わかりやすく解説
- ■年2回、ハード／ソフトの新製品集中特大号を発行

■年間予約購読、ご自宅郵送制　■毎3週刊（3週間に1回、年17冊発行）

【年間予約購読制ならではの割安な購読料金】

★1年（17冊）……6,000円（1冊当たり353円）

★3年（51冊）……12,000円（1冊当たり235円）

料金お支払いにつきましては別途ご案内を差しあげます。

発行：日経マグロウヒル社

購読お申込みは裏面のハガキでいますぐ！

「パソコンをもっと上手に使いたい」

パソコンを仕事に使うためのわかりやすい情報誌

日経パソコン
NIKKEI PERSONAL COMPUTING

「日経パソコン」は、パソコンを使うときに必要となる情報を、わかりやすくお届けする新しいタイプのパソコン誌です。最近お届けして好評をいただいた記事の一部をご紹介します。

- **パソコン実売価格調査** いまこの値段で買える
- **「私の工夫・体験談」** パソコン活用に役立つ読者の声・総集
- **ビジネス・ソフト・ベストセラーランキング**
- **「日経パソコン」読者が選ぶベストソフト**
- **パソコン通信ソフト14本徹底研究**
- **専用ワープロVS.パソコン・ワープロ……徹底比較**
- **表計算ソフト33本徹底評価**
- **現地取材：米国最新パソコン事情**
- **通信コスト大幅減をねらう国際電子メール**
- **大型液晶画面を採用した16ビット携帯パソコン登場**
- **シリーズ企画：実践テレ・コンピューティング**
- **パソコン導入後の利用術を探る**



宮崎 緑さん
「NHKニュースセンター9時」キャスター
「名簿管理や新聞の切り抜き整理プログラムを自分でつくって使っています」
（「私とパソコン」より）

発行：日経マグロウヒル社

- 毎3週刊（3週間に1回、年17冊発行）
- A4変型判、毎号約200頁　● 個人の年間予約購読、ご自宅郵送制

【年間予約購読制ならではの割安な購読料金】
★1年（17冊）……6,000円（1冊当たり353円）
★3年（51冊）……12,000円（1冊当たり235円）
料金お支払いにつきましては、別途ご案内を差しあげます。

郵便はがき

料金受取人払

杉並南局承認
181

差出有効期間
昭和61年5月
31日まで
（切手不要）

〒168-□□
（受取人）
東京都杉並区浜田山4-5-5
杉並南郵便局私書箱35号
日経マグロウヒル社
読者サービス・センター
NPC係行

日経パソコン 予約購読申込書

読者のプロフィールを正確に把握しニーズに応える雑誌づくりを進める資料にいたします。どうぞ全項目にご記入ください。

お名前（フリガナ）　年齢　歳　自宅電話　市外局番　局　番　号

ご自宅住所（フリガナ）
□□□-□□

お勤め先名　所属部署　会社電話　市外局番　局　番　号

ご購読期間（いずれかに☑を）□1年（17冊）6,000円（1冊当り353円）□3年（51冊）12,000円（1冊当り235円）

購読料金お支払い方法（いずれかに○印を）1. 郵便局からの払い込み 2. 銀行預金口座自動引落し

業種
職種（該当ものに○印を）
1. 企業経営者 2. 商工サービス自営 3. 管理職 4. 専門職 5. 技術職 6. 事務職
7. 販売職 8. サービス職 9. 学生 10. その他

出身学部（該当ものに○印を）
1. 大学・理工学部系 2. 大学・非理工学部系 3. 高校・工業系 4. 高校・非工業系 5. その他

I.O 07-42-5233

1冊当たりわずか235円
お申込みは
このハガキでいますぐ！

パソコン人間の目を守る。

SEELEX COMPUTER GLASS

技術の東レが開発したコンピュータ専用
ハイコントラストレンズ使用

●コントラストの向上によって明るさを60%にセーブした見やすく、疲れない画面が得られます。
●文字の揺れ(フリッカー)現象がなくなります。
●家庭用テレビにも大いに効果があります。

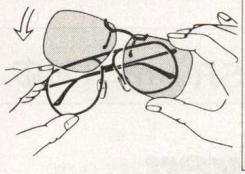
視力障害解消!

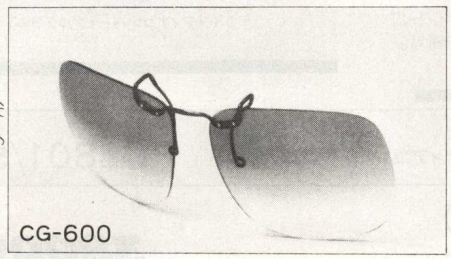
オフィスコンピュータやパソコンの急速な普及にともない、それらのディスプレイ装置(VDT=ビジュアル・ディスプレイ・ターミナル)の操作による目の疲れや肩こり、また精神障害まで、新しい職業病として注目を集め、新聞・テレビなどでもとりあげられて社会問題となっています。
シーレックスでは、東レ・レンズ開発研究所との共同開発による「ハイコントラストレンズ」を完成。快適なコンピュータ・ディスプレイ操作を、可能にしたのが『シーレックス・コンピュータグラス』です。その優れた特徴は、レンズ基材内部とレンズ表面に特殊加工を施し、ディスプレイから発散される目に有害な光線を、完全に吸収カットします。文字のちらつき(フリッカー)をなくし、カラー画像の色相をそこねないレンズ色です。また、装着感のよいフレームで、メガネをかけなれない人にも安心。眼精疲労を防ぐ、画期的なメガネです。

度付きメガネにクリップレンズ

●取り付け取り外しがワンタッチ

新発売





CG-600

(どんな形の眼鏡にも装着できるフリーサイズです。)
CG-600￥6,000を**特別価格￥4,800** 布製ケース付(送料込)

軽る〜いカーボン新登場!

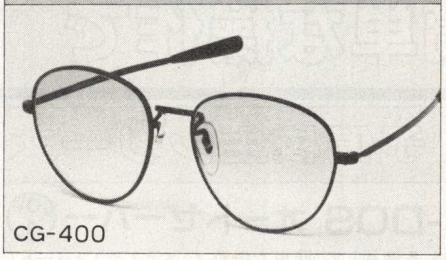
カーボンファイバー(炭素繊維)は、宇宙工学材料として開発された素材で、軽さと強さ、しなやかさが特性です。いまやロケットをはじめ、さまざまなスポーツ用品にも活用されています。まさに、コンピュータグラスフレームにもぴったりの特性です。



CG-1000

(小学生までのお子様及び中学生・女性の方でも顔の小さい方は、Sサイズとご指定下さい。)
CG-1000￥13,000を**特別価格￥9,800**(ハードケース付(送料込))

コンピュータグラスのベストセラー



CG-400

(男性・女性・大人・子供の区別なくご使用出来るフリーサイズです。)
CG-400￥6,000を**特別価格￥4,800** ハードケース付(送料込)

通信販売をご利用下さい!!

お申し込みは左記要領でハガキでどうぞ。
商品到着後、郵便振替で1週間以内にお支払い下さい。

●郵便番号
●住　所
●氏名・捺印
●年　齢
●TEL
CG-400、CG-1000或いはCG-600購入と明記の上お送り下さい

□〒910
福井市二の宮5丁目14-3
㈱シーレックスサングラス
CG事業部10係

seelex
株式会社シーレックスサングラス
本社/〒910 福井市二の宮5丁目14-3 ☎(0776)25-2111代
営業所/東京・大阪・名古屋・九州・福井・東北・新潟・北海道

売ります！買います！

中古ハード・古雑誌

グレードアップをご計画のあなた まずはお電話下さい！

※パソコン雑誌のバックナンバーも高価買取り致しております。

※不要のマイコン雑誌・専門書など買います。送料は当方で負担しますので，どんどん送って下さい。

下取交換

PC9801FII＋16,8000⇨PC98VM2

PC9801M2＋118,000⇨PC98VM2

PC8801MKII＋80,000⇨PC8801MKIISR

特価販売

中古PC98VM2	¥318,000
中古PC8801MKIISR	¥178,000
中古PC9801M2	¥249,000

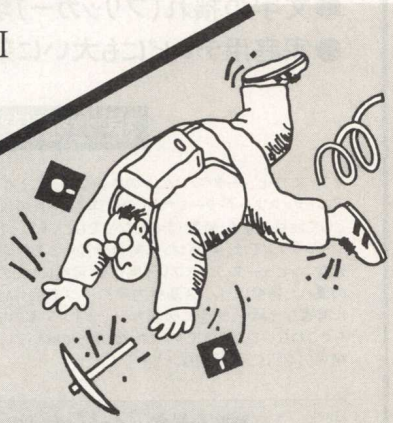
浪人生シリーズ第2弾

浪人生II

3800yen

PC6001/mkII
PC6601/SR

PC6001では，使用できません。
御希望の方には，PC6001の下取交換をしております。



浪人生

テープ版のソフトを
メディアコンバートします。

お持ちのテープ版ソフトを
5″、3.5″へ。

3800yen PC6001/mkII /PC6601/SR
（メディアコンバートプログラム）

簡単な操作で

32種類のソフトに
対応しています。

予備校生シリーズ（メディアコンバートプログラム） PC8801/SR /mkII対応

3800yen（5ディスク版）

テープ版のソフトをメディアコンバートします。

●C-DOS オートセーバー VOL.1 VOL.2

C・DOSを使用して、簡単な操作でメディアコンバートできます。

●エヌエス君 VOL.1 VOL.2

VOL.1は10種類、VOL.2は13種類に対応しています。

NS・DOSを使用して、簡単な操作でメディアコンバートできます。



●スウィート君 VOL.1 VOL.2

スウィート88を使用して、簡単な操作でメディアコンバートできます。

VOL.1 VOL.2とも各10種類対応しています。



※通信販売御希望の方は現金書留にてお願いします
送料500円

タマハウス
TAMA HOUSE

SE・プログラマー募集！
取扱い販売店募集中

〒453 名古屋市中村区亀島2-11-4
担当 伊藤 ☎052-451-7630

資料請求券

神戸に初めての
中古パソコン専門店

全品20～80%OFF!

驚きユーバース価格

中古・新品

をご覧ください

マクセル2HD（10枚）
8,500円

●アフターフォロー万全
中古でも最低3ヶ月以上の保証付

●全国どこでも発送OK
全国どこでも日曜配達もOK

●低金利ラククレジット
3～60回あなたの予算に合わせます

特価奉仕
X-1Fモデル 10 20
……超破格値……
TELにてお問い合せ下さい

特価奉仕
PC-9801VM2
㊟415,000円…
332,000円(20%OFF)

特価奉仕
PC-8801MKⅡSR30
＋PC-KD852
㊟357,800円→237,000円

中古特価市

PC-6001	14,800円より～
PC-6001MKⅡ	30,000円より～
PC-6601	55,000円より～
PC-8001	19,800円より～
PC-8001MKⅡ	35,800円より～
PC-8801	49,800円より～
PC-8801MKⅡ30	135,000円より～
PC-9801	98,000円より～
FM-7	50,000円より～
MZ-731	24,800円より～
MZ-2000	38,000円より～
X-1セット	80,000円より～
パソピア7	38,000円より～
MSX16K	15,000円より～
MSX32K	30,000円より～
F-Dユニット	55,000円より～
2000文字カラーCRT	25,000円より～
4000文字カラーCRT	40,000円より～
ポケコン	7,000円より～
MZ-1500	39,800円より～

新品破格市

㊟X-1CKセット	239,600円→139,800円(42%OFF)（漢ROMⅠ/Oポートデータレコーダ内蔵）
PC9801-VF2	348,000円→279,800円
㊟X-1セット	300,000円→118,000円
PC-9801M2	415,000円→298,000円(30%OFF)
PC-9801U2	298,000円→235,000円
X-1ターボ40セット	366,000円→超特価奉仕
MZ-2200	128,000円→ 69,800円
MZ-1500	89,800円→ 59,800円
NM9300S	253,000円→158,000円
FM-16BSD	350,000円→245,000円 限定
FM-77L4	238,000円→168,000円 限定
FM-NEW7	99,800円→74,800円
C-280セット（CRT、漢字プリンター、ソフト付）	1,430,000円→858,000円
ピコワードNP100	88,000円→49,800円
2000文字カラーCRT	45,000円より～
4000文字カラーCRT	69,800円より～
F-Dユニット(2W)	89,800円より～

只今超高額下取り大サービス中!

①メーカー　機種名
②購入年月日
③箱付属品等の有無
④ソフト、本等
⑤売り希望価格
⑥購入希望機種
　メーカー・機種名
⑦住所・氏名・年令
　TEL

〒650
神戸市中央区元町
高架通2の196
（モトコー3番街）
㈱ユーバース行

お手持ちのパソコンの購入月日、機種名、箱付属品等の有無、保証書の有無、ソフト本等と購入希望機種名を明示して、ハガキか電話でお知らせください。
当社で即ちに無料査定してご連絡いたします。

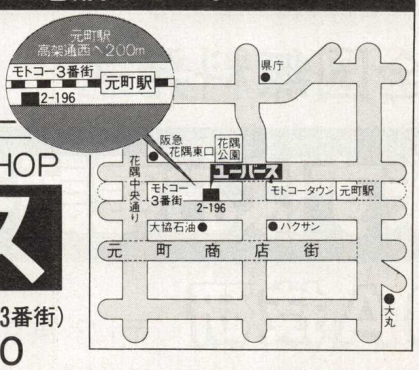
ディスケット	ノー・ブラ	マクセル	3M	フジ	フジ(カラー)
2D	250円	570円	520円	520円	590円

その他クラブ、サークル等大量注文の場合は大巾割引!!

あなたのパソコン希望金額で委託販売します
——登録受付中——

サービス インフォメーション
078(371)1030
とにかくお電話下さい。

〈クレジット〉
月々5,000円から
ディスケット通販もいたします。



業務内容
販売部：中古品下取買取、販売
　新品販売
　ソフト・サプライ用品販売
OA事業部：OA機器販売、リース
　コンサルタント業務全般
ソフト開発部：ソフト開発修正全般

コンピューター ディスカウント SHOP
ユーバース
神戸市中央区元町高架通2の196（モトコー3番街）
TEL 078(371)1030

OA技研

●安心商品が電話1本でOK!

☎03 579・3861(代)

いま!ときめきの

マイコン販売



下取り買い取り大歓迎

●優良中古品特価　※全品実動テスト済3ヶ月保証付

(本体)	PC-6001＋ジョイスティック×2	20,000
	PC-6601＋キーボードカバー	58,000
	PC-6601(新品同様)	67,000
	PC-8001 mk II	32,000
	PC-8001 mk II SR (新品)	68,000
	PC-8801 mk II/10	85,000
	PC-8801 mk II/10(新品同様)	92,000
	PC-8801 mk II/30	138,000
	PC-8801 mk II/30(新品同様)	148,000
	PC-8801mk II SR30(新品同様)＋キーボードカバー	173,000
	PC-9801＋漢ロム	131,000
	PC-9801＋CMT 1/F	120,000
	PC-9801 F2	224,000
	PC-9801 F2 ＋ RAM256 K	234,000
	FM-7	54,000
	FM-7(新品同様)	57,000
	FM-77 D2	138,000
	MZ-1500	44,000
	MZ-1500＋ラムファイル＋HuBASIC (V.2.0.)	55,000
	MZ-1500＋漢ロム＋辞書ロム	62,000
	X1マニアセット＋Gラム＋TVカバー付	99,800
	X1C セット	115,000
	X1 CS セット	120,000
	X1D セット＋漢ロム＋拡張ポート	138,000
(ワープロ)	ﾄｽﾜｰﾄﾞJ WIレイアウト表示＋ローマ字,外字パッケージ＋自習ツール	198,000
	WD-100Wミニ書院(新品同様)＋ACアダプタ	94,000
(ディスプレイ)	PC-60M43	25,000
	PC-KD251K (新品同様)	36,000
	14M-131C	30,000
	CMT-141F	30,000
	NH-12D9	32,000
	NH-14DH	34,000
(FDD)	TF-10(PC用)	75,000
(プリンター)	PC-6022	12,000
	PC-8027	32,000
	PC-8824	47,000
	CZ-8PP2＋漢ロム(漢字プリンター)	48,000
	MZ-1P08＋ケーブル	45,000
	MP-80K (FM用漢字)	45,000
(その他)	PC-DR311/データレコーダ	6,500
	PC-6082データレコーダ	9,500
	FM-7用漢ロム	14,800
	OS-9レベル1(77用ソフト)	25,000

8月6日現在

●新品特価　※全品メーカー保証付

8月6日現在の値段です

PC-6601 SR	131,000	X1ターボm40＋TV	311,000
PC-8801mk II SR 30	208,000	FM-16β(SD)	298,000
PC-9801 U2	240,000	FM-16π＋ROM	208,000
PC-9801 Vm0	250,000	FM-77L4	202,000
PC-9801 VF2	295,000	FM-77L2	164,000
PC-9801 Vm2	352,000	FM-new7	78,000

▶全国無料発送

中古価格は随時変動しております。
価格についてはその都度TELして御確認下さい。

まずはお電話を!! ☎03-579-3861

OA技研　〒173 東京都板橋区大和町28-11

■営業時間 AM10:00～PM8:00　月曜定休

■お振込先:第一勧業銀行板橋支店 普通1288516 又は、現金書留で。郵便振替口座:東京6-102334

第2アメ横ビル2F 駐車場連絡路側

実績と信頼 **HARD**

中京マイコンK.K.

買います！ 売ります！

●全商品保障付
（期間後もメーカーサイドで修理受付けます。）
●全国通信販売致します。（ローンも可）

中古＋差額➡新品

PC-8801mkIISR-30

下取り品		差額
PC-8801mkII-30	＋	￥75,000
PC-8801＋漢ROM	＋	￥145,000
PC-8001mkII	＋	￥165,000

PC-9801VM2

PC-9801M2	＋	￥135,000
PC-9801F2	＋	￥180,000
PC-8801mkIISR-30	＋	￥210,000
PC-8801mkII-30	＋	￥230,000
PC-9801E＋漢ROM	＋	￥230,000
PC-9801＋漢ROM	＋	￥250,000
PC-8801＋漢ROM	＋	￥300,000

PC-9801VF2

PC-9801M2	＋	￥83,000
PC-9801F2	＋	￥125,000
PC-8801mkIISR-30	＋	￥155,000
PC-8801mkII-30	＋	￥178,000
PC-9801E＋漢ROM	＋	￥178,000
PC-9801＋漢ROM	＋	￥198,000
PC-8801＋漢ROM	＋	￥248,000
PC-8001mkII	＋	￥258,000

PC-9801U2

下取り品		差額
PC-8801mkIISR-30	＋	￥99,000
PC-8801mkII-30	＋	￥119,000
PC-9801＋漢ROM	＋	￥149,000
PC-8801＋漢ROM	＋	￥195,000
PC-8001mkII	＋	￥209,000
FM-77D2	＋	￥159,000
FM-7	＋	￥189,000

PC-KD551K

カラー高解像2000文字モニタ	＋	￥44,000
カラー実用2000文字モニタ	＋	￥60,000
グリーン4050文字モニタ	＋	￥64,000
カラー中解像モニタ	＋	￥69,000
グリーン2000文字モニタ	＋	￥74,000

PC-KD852

カラー高解像4050文字モニタ	＋	￥29,000
カラー高解像2000文字モニタ	＋	￥44,000
カラー実用2000文字モニタ	＋	￥60,000
グリーン4050文字モニタ	＋	￥64,000
カラー中解像モニタ	＋	￥69,000
グリーン2000文字モニタ	＋	￥74,000

委託販売登録開始！

営業時間 AM10:00～PM7:00〈水曜定休〉

☎(052) 242-1156（ニシニ イイコロ）

高価下取り・買い取り サービス中！

〈お電話、もしくは往復ハガキでお尋ね下さい。
〈無料で査定いたします。

機種
保証書 有・無
箱・付属 有・無
購入希望機種
住所・氏名・年令
TEL

〒460
名古屋市中区大須
3丁目14番43号
第二アメ横ビル2F
中京マイコン行

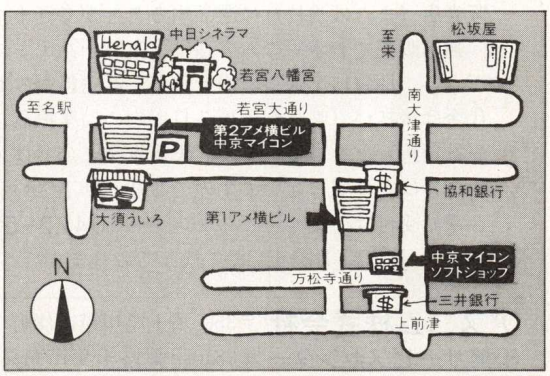
大須ゲームセンター2F ビジネスからホビーソフト多数販売！

価格が自慢 **SOFT**

中京マイコンK.K.

☎(052) 242－1156

営業時間 AM10:00～PM7:00〈水曜定休〉

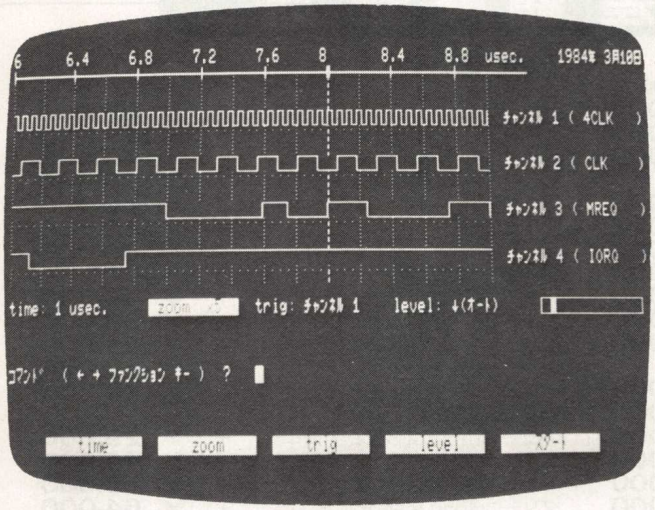


信号が見える！ マシン語が見える！
試してから買う時代です。

PC8801
PC8801mkⅡ
PC8801mkⅡSR

ロジック信号測定ソフトウエア

オシロくん88　￥28,800



←16MHz
←クロック信号(4MHz)
←メモリリクエスト信号
←I/Oリクエスト信号
←ウインドウ

写真はPC8801のCPU信号波形を5倍にズームして，右方向に4画面スクロールしたものです。写真のCRTは640×400ですが640×200でも使用できます。

＊マイコン装置やロジック回路の信号測定に
＊CPUやマシン語の波形観測に
＊自作I/Oボードの調整に
＊非周期性信号や単発パルスの時間測定に
＊4チャンネルの信号を同時測定
＊サンプリング周波数……最高32MHz
＊表示波形のセーブ・ロード・プリント
＊試用期間内での返品自由！

販売店でお買い求めた日（または通信販売での製品到着日）から5日間、無料で試用できます。

もし期待に反するものであれば、この試用期間内に限り販売店（または当社）に返品することができます。

通信販売でお求めのお客様は、電話かハガキでご連絡ください。梱包料・送料は当社負担、返送料のみお客様負担、代金は後払い（製品到着後7日以内の口座振込、手数料は当社負担）となっています。また企業・公共体・学校等の場合には各様式に従いますのでお知らせ下さい。

電話受付は千葉サービスセンター（0472-58-7032）で、10～21時（月～土）まで行っております。

アスコム株式会社 〒350 埼玉県川越市岸町1－47－5
千葉サービスセンター 〒281 千葉県千葉市花見川4-6-206

オシロくん88は次の4点で構成されています。

①測定ボード（スロット実装）
②測定ケーブル（長さ1m）
③5インチ2D用マスターディスケット
④総合マニュアル（128ページ）

主な性能

①測定信号範囲　：31nsec.（ナノ秒）～64sec.（秒）
②入力電圧範囲　：－15V～＋20V
③スレショールド：＋1.4V（LSTTL相当）
④ズ　ー　ム：2，5，10倍に拡大表示できます。
⑤スクロール：左右に5～63画面移動できます。
　ズーム中も可能です。
⑥ウインドウ：全波形中の画面表示位置を示す。
⑦ト　リ　ガ：各チャンネルを任意指定できます。
　↑↓及びオートトリガも可能です。
⑧ネ　ー　ム：信号名を自由に書き込めます。
⑨セ　ー　ブ：信号波形を最大100画面まで登録
⑩波形メモリ：2048ビット／1チャンネル

＊パソコン自身の信号測定

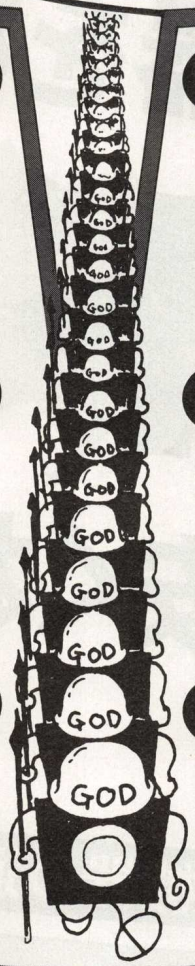
スロットバス内のCPU信号を24本まで，測定ボード上のピンに出してありますので，測定ケーブルを使って波形の観測ができます。

コンピュータがソフトウエア（マシン語）の命令をどの様に実行していくのか，波形として目で見ることができますので，ソフトウエアとハードウエアの接点がよく理解できます。

マニュアルはBASICが少しわかり，ハードウエアや電子回路についてよく知らない人を対象にわかりやすく書かれています。

さらに，CPUの基本サイクル，マシン語の命令サイクル，DMAや割り込み，ウエイト等についても，波形を見ながら詳しく説明してありますので，CPUやマシン語の勉強にも最適です。

実戦に役立つ ★ユーティリティ軍団



★アンドロギュノス

もう2Dなんか恐くない。
2DDドライブでなんと2Dソフトも読める、**書ける**便利ツール

PC-9801
N88BASIC(86用)
5インチ2DD

¥18,000

★シンプルスクリーンエディター

シンプルだからこそ速い、
日本語対応フルスクリーン
エディター

PC-9801シリーズ

	8″ディスク, 5″2HD	5″2DDディスク
MS-DOS版 CP/M86版	¥20,000	¥18,000

★GOD-MENU

ファンクションキー2つで
ファイルが見れて、転送・DELETE
自由自在

PC-9801
シリーズ

8″ディスク
5″2DDディスク
5″2HDディスク

¥6,000

★OSコンバータ(プロジェクト48用)

ワープロも今や汎用OSの時代だ！
Project48の高品位フォントを
JXWORD太郎で使用できます
MS-DOSでN88ファイルが読み、書きできるツール付き

PC-9801

2DD
2HD
8インチ

¥15,000

★GOD-X1

DISK上でテープソフトを
スイスイ活用(テープ toディスク)

X1, X1turbo用
5″ディスク

¥10,000

★RAMDISK-88

CP/M容量自動判別機能付の
画期的なラムディスク
プログラミングが大巾に楽になる。

PC-8801, mkII, SR用
5″ディスク
NEC CP/M
(Ver 2.2以上ならすべてOK)

¥15,000

購入方法

全国有名ショップでお求めください。通販の場合は現金書留で下記住所に、お送り下さい。当社からの郵送料はサービスさせて頂きます。

第1回 ソフトウェア審査結果

ユーティリティソフトは、ゲームソフトと違って評価に時間がかかりましたので発表が遅くなり申し訳ありませんでした。

優秀賞として、次の2点が選ばれました。

アンドロギュノス
ＯＳコンバータ

SYSTEM GOD
㈱システム・ゴッド
〒545 大阪市阿倍野区阪南町3丁目35-3
TEL. 大阪(06)622-2611㈹

あなたのほしい周辺機器をなんでもドンと安くお手元へ！



このたび当社では
周辺機器の通信販売を始めました

・例・

PC9801(E/F/M)用〔パリティチェック付き〕

▶メルコ製 RAMボード　256kバイト　¥29,800
▶　同　512kバイト　¥43,000
（この2つに限り送料サービス）

➡ その他多数ありますので、すぐお問い合せを　➡ カタログを急送します

価格は常に変わります
お問い合せを！

エレピット
〒560
大阪府豊中市岡町南3-1-1-304

会員募集中
コンピューターの最新情報
送ります。

TEL. (06)841−4814

若者の街 自由ヶ丘に

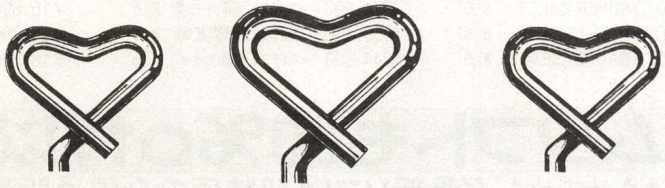
OPEN

パソコンハウス

しあわせセール PICO 自由ヶ丘

（10月15日まで）

★御利用のお客様に粗品進呈



⊙NEC8801mkⅡSR30→¥177800
9801VF2 →¥266000
9801VM2 →¥316200（数に限りあり予約制）

⊙新品ソフト
定価の2割引〜?割引

⊙超特価品有り

⊙どんなソフトでも取りよせます。

⊙フロッピーDISK
しあわせ価格

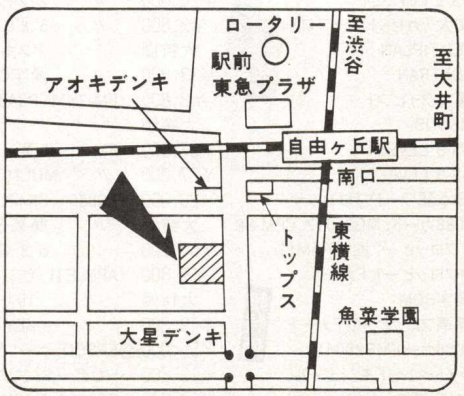
IBM2D	1ケース	¥4600
データ2D	1ケース	¥4100
NB2D	1ケース	¥2200
NBカラー2D	1ケース	¥2500

（限定各100ケース，お1人様2ケース）

☆☆☆☆☆☆☆☆☆ ここに来れば、 ☆☆☆☆☆☆☆ しあわせに ☆☆☆☆☆ なれます。

とにかく一度ご来店ください!!

平日 12：00〜21：00 （年中無休）
日・祭日 10：00〜19：00



パソコンハウス
PICO 自由ヶ丘
東京都世田谷区奥沢5−28−15 昇栄ビル2F 204号
TEL.(722)4343

〈激安市〉9月14日～10月13日迄 通販可

ニック決算月で超投値市

節約家にお得なお話

PC9801vm2を買った大阪のKさんは、ソフトを18万円程通販で買いたく、ニックでは12万6千円で買えたので5万4千円も得をしました。

ビジネスソフトが20%引以上 一部商品除く

最新ソフトでも平均20%off現金、通販現金書留・保証付・配達指定日可・クレジット可

新品ビジネスソフト

PC9800シリーズ20%off

・松	(2HD) 8",5"		¥108,800
・松	(2DD) 5"		¥83,300
・テラ	8",5"	新品通販可	¥27,200
・太郎	8",5"		¥49,300
・VJT	8",5"		¥23,800
・ビーナス	8",5"		¥78,200
・文太PC	8",5"		¥32,300
・J-WORD2	8",5"		¥69,700
・新日本語アイリス	8",5"		¥83,300
・即戦力スーパー	8",5"		¥79,900
・OM-WORD	8",5"		¥21,080

全ゲームソフト取扱中です

・JS-WORDマウス	8",5"		¥51,000
・VJEα	8",5"		¥23,800
・マルチプランVer12	256KB8",5"		¥57,800
・パピルス	8"5"(2HD)		¥83,300
・パピルス	5"(2DD)		¥74,800
・μCOSMOS/PC	8"5"		¥83,300
・マイクロ・レポ86(漢字)	8",5"		¥127,500
・R:BASE4000	8",5"	新品	¥153,000
・TIMS	8",5"		¥102,000
・Pressè98・XT	8",5"		¥59,500
・DATA-BOX II プラス	8",5"(2HD)		¥80,750
・DATA-BOX II プラス	5"(2DD)		¥68,000
・SUPER-CALC3	8",5"		¥74,800
・MIGHTY-BASE	8",5"		¥52,700
・DATA-BASE Ⅳ	8",5"		¥244,800

・日本語d-BASE II	8",5"		¥227,800
・NOAT/1	8",5"(2HD)		¥110,500
・NOAT/1	5"(2DD)		¥102,000
・OFFICE PAC+	8",5"		¥199,750
・TOP財務会計V2	8",5"		¥212,500
・TOP財務会計V2	8",5"	新品通販可	¥194,650
・大番頭	8",5"		¥170,000
・小番頭	8",5"		¥68,000
・商魂	8",5"		¥83,300
・商管	8",5"		¥83,300
・ザ・パソコン会計II	8",5"		¥168,300
・ザ・パソコン財務II	8",5"		¥158,950
・マルチプラン実務フォーム集	8",5"		¥16,830
・経営・経理実戦	8",5"		¥22,780
・マルチプラン財務パッケージ	8",5"		¥18,700

・マルチプラン学習ソフト	8"5,"		¥29,750
・abo(d-BASE II)	8",5"		¥199,500
・d-CHART(d-BASE II)	8",5"		¥41,650
・NEW駿漢フリースタイル	8",5"		¥73,100
・新顧客管理〝新漢客〟	8",5"		¥40,800
・CANDY	8",5"		¥34,000
・FUNNY	8",5"	新品通販可	¥18,700
・CANYPLOT	8",5"		¥8,500
・J-CALC	8",5"		¥57,800
・Pressè LINK	8",5"		¥17,000
・印刷工房	8",5"		¥11,900
・J-DRAW	8",5"		¥30,600
・漢字パソカルク	8",5"		¥23,800
・PC-WORD	8",5"		¥102,000
・Office Graph	8",5"		¥49,300

新作ゲームソフトも20%off以上です。一部商品除く

お客様には絶対損はさせません!!最新ソフトも超特価で全国通販致します。TEL下さい。

ニックショップは宝の山!! 店内改装売りつくしセール!!9月30日迄

目玉1,000点在庫一掃!! 目玉商品をどんどん値切りましょう!!

新品 早い者勝ちセール!!じっくり見て!!スグ電話下さい 売切れゴメン

ソフト・周辺機品・拡張品

・FM-7	FM LOGO	在庫一掃	¥8,000
〃	アブソリュートアセンブラ		¥7,000
〃	デバッガ逆アセンブラ		¥7,000
〃	ディスクユーティリティ		¥6,000
〃	日本語ワープロPN101		¥8,500
・FM-8	日本語入出力ライブラリー		¥4,900
〃	倍精度関数ライブラリー		¥6,000
〃	デバッガ逆アセブン		¥6,800
・FM-11	ディスクユーティリティ		¥5,000
〃	デバッガ逆アセンブラ		¥7,000
〃	アブソリュートアセンブラ		¥9,800
〃	F・BASIC 86		¥2,500
・FM-7	UCSD PASCAL	売りつくしセール	¥55,000
〃	OS-9 LEVEL-1		¥20,000
〃	文太（カセットワープロ）		¥3,800
・FM-7・8	MULTIPLAN		大特価
〃	FORTRAN		¥13,800
〃	漢字タイピスト		¥3,800
・FM-11	MSDOS		大特価
〃	OS-9 LEVEL1		¥27,000
〃	OS-9 LEVEL2		¥27,000
・FM-8	日本語ワードプロセッサー		¥20,000
〃	8088カード、MB28012、CPM-86		大特価
〃	5"フロッピー、拡張RAM付		¥59,800
・FM-7	Mフロッピーi/Fカード	超特価	¥9,800
〃	漢字ROM		大特価
・FM-11	標準フロッピーI/Fカード		¥19,800
〃	8088カードMB28041		¥56,000
・FM-7・8	ライトペンI/Fモジュール		¥19,800
・NEW7・77	FM音源カード（ジョイ付）		¥14,800
・FM-11	漢字ROMカード（ワープロ付）		¥29,800
・FMX	FM-Xインターフェイス		¥9,800

・FM-7	ミニフロッピーI/Fカード		¥9,800
・FM-8	音声入出力モジュール		大特価
〃	ライトペン（スタンド付）		¥29,800
・PASOPIA	漢字ROMPAC2		¥14,800
◎三菱MULTI-8	漢字ROMカートリッジ		¥17,500
・PC8801	増設ドライブ（NEC）		¥49,800
・キャノン	ミニコピアPCカートリッジ		¥9,800
・三菱MULTI-16	I/Fボード増設メモリー		8割引
・日立L-3	I/Fボード増設メモリー		8割引
・PC9801	5"2DD 8"用漢神II＋業務80文例集		¥10,000
〃	GT-98		¥5,000
〃	MULTIPLAN V1,2	超特価	¥48,000
〃	CP/M86		¥10,000
〃	MS DOS		¥15,000
〃	オフィスグラフ		¥39,800
〃	5",8"DATABASE PARM アスキー		¥10,000
〃	漢字CADエース		¥19,800
・FM-7・11	PCA高級財務会計システム		~~¥148,000~~ ¥48,000
・FM-11	和漢		¥10,000
〃	MULTI-MAT		¥10,000
・PC8801	SIMPLEONE		¥10,000
〃	簡易日本語ワードプロセッサー 5",8"（NEC）		¥5,800
・APPLE II	ビジネスソフト	新品通販可	8割引
〃	10キーボード		¥9,800
〃	KEY PADDLE		¥9,800
◎EPSON	ケーブル類		大特価
・I/Oデータ	プリンターI/F		大特価
・PC9800	5"2DD,8"高電社シルバーマイレター日本語,パラムーKI		¥10,000
・テックメイト	リストリーダーCAX-21		大特価

・NEC	プリンターケーブル		¥4,980
・PC8801	8031ケーブル		¥4,980
・PC8801	漢字ROMボード		¥19,800
・NEC6007SR			大特価
〃	6006SR		大特価
〃	6000用ボイスシンセサイザー		大特価
・PC60m55			大特価
・PC8801用	GP-1Bケーブル		¥8,800
〃	128KBRAMボード		¥29,800
・PC9801-02n	増設RANボード		¥39,800
〃	19 GP1Bインターフェイスボード		¥47,600
・PC9872	PC9800用マウス		¥17,000
・NEC	ODAインターフェイスボード		¥14,800
〃	5インチ固定ディスクI/Fボード		¥13,800
〃	PC8801-16ビットカード		¥49,800
〃	数値データプロセッサー		¥39,800
・PC9801-10	漢字ROMボード		¥24,800
・PC8012-20	メモリーボード		¥29,800
・SHARP	MZ1T01		大特価
〃	MZ1C35		大特価
〃	MZ8BP51		大特価
〃	MZ1C32		大特価
〃	MZ1C25		大特価
〃	MZ1C16		大特価
〃	MZ1C24		大特価
〃	MZ1E18		大特価
〃	MZクイックディスクドライブ		¥19,800
〃	MZ1P01プロッタープリンター		大特価
・プリンターバッファ（16K・32K・64K）			大特価
・SHARP	グラフィックVRAMボード		大特価
・東芝	PASOPIA拡張ユニット		¥9,800
・FP80	漢字ROM		¥16,000
・PC2000	ターミナルプリンター		大特価
・三菱MULTI-8	純正プリンターMP-80		¥49,800

早い者勝ちセール!!通販可 〈激安市〉

新品ソフト&ハードが20〜80%引 一部商品除く

堅実派にお得なお話

FM-16βを買ったばかりの札幌のMさんは、ソフトを買う予算が無く、クレジットで13万円のソフトを9万8千円で購入しました。25%引きで、3万2千円も得をしました。

一流ソフトが全国通販で今すぐお手元へ!!

クレジット、月々5,000円より。ソフトのみ手続き簡単。 クレジット

PC8801シリーズ20%off

・JET-8801A	5"	¥30,400		
・ユーカラ(SR対応)	5"	¥23,800		
・日本語HuCAL	5"	¥38,250		
・3Dカルク	5"	¥34,000		
・日本語MYCARD	5"	¥49,300	新品通販可	
・MAC88	5"	¥40,800		
・INKPOT	5"	¥15,300		
・印刷工房	5"	¥11,900		
・Pressè88	5"	¥42,500		

FMシリーズ1 20%off

・J-WORD2	16β	¥69,700		
・テラ・日本語WP	16β	¥27,200		
・JET-FM	7.8.77	¥22,780		
・PN-101/II	16β	¥38,250		
・PN-101/II	7.77	¥32,300	新品通販可	
・COMAS-WP V3E	7.11	¥28,050		
・COMAS-WP V3G	7.11	¥46,750		
・COMAS-WP V3S	7.11	¥63,750		
・SUPER CALC3	16β	¥74,800		

FMシリーズ2 20%off

・日本語d-BASE II	16β	¥227,800		
・abc	16β	¥195,500		
・d-CHART	16β	¥41,650		
・COMAS-K 2E	7.11	¥46,750		
・COMAS-K 2G	7.11	¥72,250	新品	
・COMAS-K 2S	7.11	¥84,830		
・PN-301	7.77	¥25,500		
・PN-401	7.77	¥34,000		
・ザ・パソコン会計II	16β	¥168,300		
・ザ・パソコン財務II	16β	¥158,950		

上記以外のビジネスソフトも取扱中。殆んど20%〜50%引きです。

店内改装の為在庫一掃セール!!

9月14日〜9月30日迄

・PC9801専用5"2D 8インチ ビジネスソフト3〜8割引
DATA BASE PARM
アスキー ¥10,000
・FM-11・FM-8専用
ビジネスソフト 限定品
3〜8割引セール!!

新品ゲームソフト大特価中 5〜7割引中

PC8801・PC9801・PC6601・FM-7,77,11・X-1・MZ・MSX・全ソフト取扱中

・FM-7・77 4本入3.5,5インチ¥1,800(定価5,800円)
ペンギン君・リトルギャング・ブロック崩し・エクスプローラ
・PC8801シグナス(A・E同)5インチ ¥2,300(6,800円)
・FM-7名将(3段階)テープ ¥1,800 送料700円

パソコン専門書籍大量5,000冊入荷!!新品一冊100円より投売市!!

新品ハード通販可特価

・PC9801U2	¥228,000	・ミスターPCセット	¥128,000	
・PC9801Vm2	¥328,000	・PASOPIA-7	¥39,800	
・PC9801VF2	ニック特価	・MZ731	¥34,800	
・PC8801mkII30	ニック特価	・MZ721	¥29,800	通販可 即納
・PC8801mkII SR30	ニック特価	・X-1	¥49,800	
・FM NEW-7	ニック特価	・MULTI-8	¥29,800	
・FM-77L-4	ニック特価	・スターTR-24	¥49,800	
・FM-16β	ニック特価	・2000文字カラー	¥39,800	
		・4000文字カラー	¥59,800	
		・フロッピー2ドライブ(FM・MZ)	¥69,800	

即納特価

NEC商品は超特価で即納ですから安心!!

中古ハード通販可特価

在庫多数有確認を!!

本体5〜8割引・モニター5〜8割引・プリンター5〜8割引
フロッピーディスク5〜8割引・HZ5500モニターセット¥168,000
新・中古パソピア16モニターセット ¥148,000限定超特価

業者・個人の中古下取り、現金即決OK!!

カラーモニターをグリーン表示に EK-91 ¥4,800
2台のパソコンを1台のモニターでOK EK-86 ¥4,800

新品1万円均一ビジネスソフト・漢字II・文章II・邦文・SIMPLE・2D5"・8" ジャンクコーナー I/F・コード・ケーブル バッファ・ボード超特価



ディスケット 2D 10枚 2,600円 5インチ
激安日本一目標記念セール

5インチ国産ノーブランド高級品
・カラー5"2D ¥3,900 プラケース10枚入
・2DD ¥4,200 ・2HD ¥6,800
・3.5インチ1DD ¥6,200 ・2D ¥6,900
・3.5インチ2DD¥7,400 送料700円
・8インチ¥6,800 有名ブランド品大特価中

フロッピーディスクインターフェイス付 新品 2ドライブ大特価中 大特価
SHARP X-1 ¥69,800
FM-7・NEW7用 ¥69,800
PCシリーズ用 ¥69,800
他メーカー転用可(保証書付)

PC用増設用RAMボード
256K RAMボード 激安 ¥29,800
512K RAMボード ¥44,800
限定200本 他ボード有ります。

来店特価 ●3本1,000円 ●1,000円均一 ●2,000円均一 新品 ゲームソフト

ディスケットケース大特価
3.5"30枚入¥1,980 5"60枚入¥2,980
5" 30枚入¥2,280 8"60枚入¥4,480

ジョイMSX・6001・X-1 ¥2,500
スティック PC88系 ¥4,500

特価蓄サプライ商品
・プリンター用紙10インチ(500)¥980
・プリンター用紙10インチ(1000)¥1,800
・キーボードカバー 特 ¥1,900ヨリ
・テレビフィルター ¥4,900
・プリンターリボン 2割引
・フロッピーケース ¥300ヨリ
・プリンター台 ¥2,480
・その他2〜5割引中
新品 パソコンディスク特価¥19,800

株価ソフト大特価
・株価チャート分析98F用 ¥20,000ヨリ
限定100本 9801・8801用 その他有

三菱MULTI-16・日立・APPLE HC20 ビジネスソフト8割引有
パソピア・MULTI-8・MZ ゲームソフト5〜8割引有
三菱MULTI-16・日立L-3 I/Fボード・現品限8割引中
PC用OS システムディスク大特価3割引

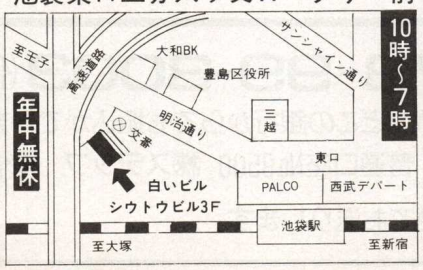
現金一括大量仕入だから価格で勝負します。ニックDAY毎月29日・2日・9日

ニックショップは宝の山!!



全国通販即納
業者即現金買取可

池袋東口五分六ッ又ロータリー前



クレジット一括〜48回まで

☎03 989-9757
ニック
東京都豊島区東池袋1-47-12
シウトウビル3F 〒170

現金書留でお願い、内容明記。
振込先/協和銀行池袋支店
(社名)ニック普通NO.108053



池袋に新名所

マイコン・ワープロ・

PC-8801/IISR30



258,000円の品
1?5,000円

PC-9801U2



298,000円の品
1?8,000円

PC-9801M2



415,000円の品
245,000円

PC-9801VF2



348,000円の品
?48,000円

PC-9801VM2



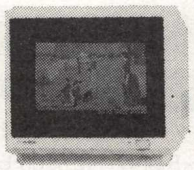
415,000円の品
?98,000円

PCKD551K



99,800円の品
?5,000

PCKD852



99,800円の品
?8,000円

PC-TV351



129,000円の品
8?,000円

PCKD851



158,000円の品
1?8,000円

N5913



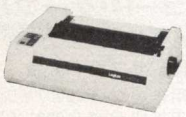
165,000円の品
1?0,000円

N5923



235,000円の品
1?5,000円

一流メーカー
ドットプリンター
PCケーブル付



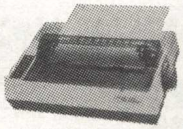
98,000円の品
19,800円

セイコー
GP550M



89,800円
ケーブル付
38,000円

セイコー
SP800M



64,800円の品
?5,000円

エプソン
SP80 ロム付



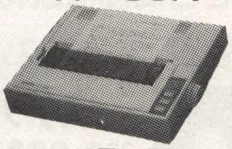
62,800円の品
4?,000円

スター
TR24



68,800円の品
4?,000円

エプソン
VP-80K



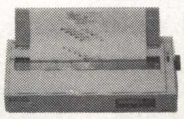
147,000円の品
1?2,000円

PC-PR101T



108,000円の品
?8,000円

PC-PR201T



170,000円の品
1?3,000円

PC-PR201H



288,000円の品
1?0,000円

UP130K



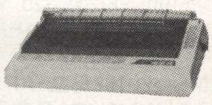
298,000円の品
165,000円

NM9300S



253,000円の品
145,000円

NM9400S



310,000円の品
169,000円

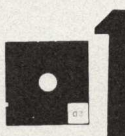
お申し込は　お電話で **0473-99-3003**(代)　●FAX 0473-96-4156GⅢ

お支払いは　銀行にお振込ください。どこの銀行からでも振込ができます。
千葉銀行・行徳(ギョウトク)支店　普通口座No.9500 ㈱ステップ　電信扱いで お振込ください。

発　送　は　振込確認しだい宅配便でお送りします。

ビデオ を安く売ります

5インチ2D ディスケット

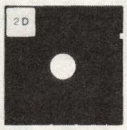


1円

(次回発売日迄有効)

お１人様一枚限り
この本をご持参の方
売切れ無し(1円玉のみ)

ノーブランド 2D



200円

ノーブランド 2DD



250円

スコッチ 2D



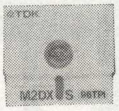
1,700円の品
490円

マクセル 2D



1,700円の品
480円

TDK 2DD



2,300円の品
630円

TDK 2H-D



2,300円の品
790円

●ご注文は10枚単位でお願いします。

XIF/20



229,600円の品
179,000円

XIターボ30



407,800円の品
274,000円

FM16βSD



350,000円の品
275,000円

FM16βFD



425,000円の品
270,000円

FM16π



245,000円の品
170,000円

マイリポート10



98,000円の品
38,000円

オアシスライトS



82,000円の品
49,000円

JWR10



98,000円の品
65,000円

CM-5L



220,000円の品
98,000円

マイリポート20



198,000円の品
99,000円

CM-7



298,000円の品
198,000円

ワープロソフト

ユーカラ
28,000円の品
18,000円

テラ
32,000円の品
24,000円

一太郎
58,000円の品
45,000円

JET88
35,800円の品
28,000円

JWORD2
82,000円の品
55,000円

RAMボード 256K 98用
42,000円の品
19,500円

RAMボード 512K 98用
80,000円の品
33,000円

ビデオも得意としております

ナショナル NV880HD



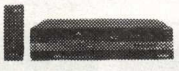
89,800円の品
135,000円

ビクター HRD555



218,000円の品
125,000円

ビクター HRD725



298,000円の品
166,000円

SONY HF900



239,800円の品
169,000円

SONY キット込 CCDV8



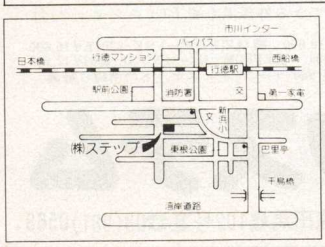
322,000円の品
210,000円

ナショナル NVM1



333,500円の品
198,000円

※中古・下取は一切扱かっておりません。
●送料は一個につき500円。　北海道・九州は1,000円。離島は別料金になります。





■営業時間10:00～20:00
(〒272-01)千葉県市川市行徳駅前4-7-10
ディズニーランドまで車で10分　ららぽーとまで車で15分

(株)ステップ

市川南消防署うら 地下鉄東西線行徳駅下車6分

ノーブランド・ディスケット

5インチ2D(1枚)

~~350円~~ → 190円

送料は何枚でも1,000円です。

これであなたもプロテクトマスターになれる

プロテクトマスター

The Protect Master SK-8267

PC-8801／8801mkII／8801mkIISR
5インチ2ドライブ用

定価 **¥4,800**

①「プロテクト解説書」A5判120ページ
- 付属の実例フォーマットディスケットを使用したプロテクト解説
- μPD765のマニュアル外動作説明
- 「Baby Maker Ver.II」用のパラメータファイルの作成方法等

②「IDアナライザー」フォーマット解析プログラム
- セクタ長、セクタ数、GAP長等をオートで解析
- 1トラックの内容をビジュアルに一表示します。GAPだけを表示することができ、GAPの配置が一目でわかります。
- 操作性、高速性を追求し、大変使い易くなっています。

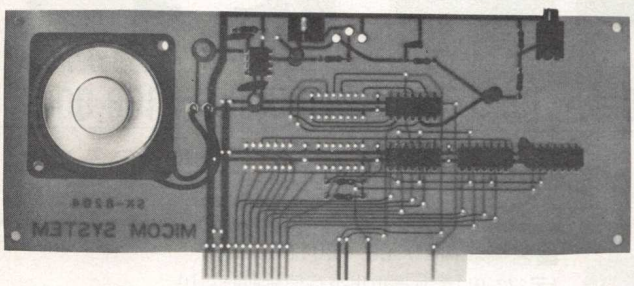
③「青柳君(パラメータメーカー)」人工知能プロセッサー
- 「Baby Maker Ver.II」用のパラメータファイルを自動的に作成するプログラム。
- どなたでも簡単に、そのプロテクトにあったパラメータファイルを作成することができます。

ディスクのフォーマットを探るユーティリティ・ソフト

N88ディスクアナライザー

PC-8801／mkII／mkIISR用 5"版SK-8260 ¥6,800 8"版SK-8264 ¥9,800

- プロテクトのかかったソフトの解析、及び自作のソフトにプロテクトをかける事も可能
- セクタ長 256、512、1024、2048、4096バイト(8"版は8192バイトまで) トラック 0~83、倍密・単密をサポートし、すべてのセクターにアクセス可能



オリジナル・PCハードウェア

サウンドユニット mkII

SK-8204 ¥9,800

- PC-8801にサウンドユニットmkIIを実装するとPC-8801用のソフトでミュージック、効果音等を出す事ができます。
- PC-8801mkII用システムディスケットを使用すればCMD SINGが使用でき簡単に音が出せます。
- 外部アンプやラジカセに接続できる外部出力端子(ミニジャック)付

■ステレオサウンドユニット SK-8201¥18,800 ■汎用I/OポートSK-8201E¥16,800
■EPROM WRITER SK-8202¥15,800 ■EPROM ERASER SK-8203¥12,800
□タンディー製消磁器 44-210A¥4,980 テープ、ディスケットの消磁に最適

☆お求めは全国有名マイコンショップ
☆直接当社でも販売致しますので、現金書留または銀行振込をご利用下さい。
☆振込先：太陽神戸銀行 高田馬場支店
普通 3179582（御注文金額5000円以上送料無料、5000円以下は〒250必要）

マイコンシステム

〒171 東京都豊島区高田3-14-24 ハイライフ高田馬場102号室☎03(981)0563

安い 業者No.1の価格（他店と比べて下さい）

速い 速日配達（関東・中部・関西は翌日）

安心 アフターサービス完ペキ（一週間以内の新品の交換OK）

三拍子そろったデンセツのパソコン

激安 卸値以下

新品大特価

（メーカー1年間完全保証書付）

PC-98XA
PC-9801VM2/VF2/VMO
PC-9801U2
PC-9801M2/F2

よそのお店より高い場合は、申し出て下さい。98のデンセツです。

16ビットで差をつけよう!

PC-8801mkⅡSR
PC-8001mkⅡSR
PC-6601SR
PC-6001mkⅡSR

今SRシリーズが超目玉となっています CRTとのセットで2倍得します。

なんたってSR

X-1ターボ30/40
X-1F10/20
MZ-2200
MZ-1500

ビックリ値段で勝負しています。TELして下さい。

X-1のゲームは最高!!

FM-16βFD/SD
FM-11AD2+
FM-77L4/L2
FM-new7

富士通のパソコンも徹底的に安く売ります。

実力のFMシリーズ

ディスプレイ・プリンターその他周辺機器特別割引致します。例えばPC-KD551K…¥67,000

中古パソコン Sale

PC-9801M2	¥248,000
PC-9801F2	¥199,000
PC-9801	¥98,000
PC-8801mkⅡSR30	¥155,000
PC-8801mkⅡ30	¥132,000
PC-8801	¥55,000
PC-8001mkⅡ	¥32,000
PC-6601	¥54,000
PC-6001mkⅡ	¥33,000
FM-77D2	¥125,000
FM-7&new7	¥55,000
X-1ターボ30+専用TV	¥240,000
X-1D	¥65,000
X-1C	¥58,000

その他、モニタ・プリンター有ります。

今月の目玉商品（9/15～10/15）

（今月は新品のディスプレイ特集）

PC-TV351	¥86,000
CU-14H1	¥59,000
CZ-150DS	¥49,800

求む 中古パソコン高価下取り中!

⊙買い取りだけも可 ★下取り交換もOK!! ●業者の方、卸売り致します。（担当／加藤）

Q&A

Q. どうしてデンセツのパソコンはこんなに安いのですか？
A. 現金で大量に仕入れ、他店より利益を少なくしています。だから安いのです。（ユーザーの味方）
Q.「安いパソコンは悪い」とよく聞くのですが、大丈夫ですか
A. デンセツのパソコンは大丈夫です。メーカーの保証書も付いていますから全国どこでも修理OK。一週間以内なら新品の交換も可能。アフターサービスもばっちりです。
注）一部のお店で粗悪パソコンも出回っていますから注意して下さい。

パソコンショップを経営して見ませんか!!

ニューメディア時代の新しい商売、パソコンショップ。その数は年々増え続けています。独立・転業・脱サラにあなたもパソコンショップを経営し、高収入を手にして見ませんか。開店までの市場調査から経営のノウハウ、仕入に致るまで完ペキに指導致します。月商1,000万円以上も可能です。
詳しくは電話又は郵便で下記迄お願いします。

問い合わせ、在庫確認は電話でお願いします。入金は現金書留・銀行振込・郵便振込でお願いします。入金を確認の上発送します。即日配達！

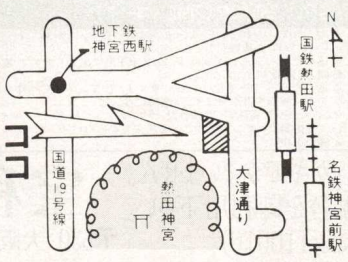
ビデオ＆コンピューターの

デンセツ

AM10:00 ～ PM8:00

☎052-682-5090

〒456 名古屋市熱田区森後町11-7
（第2・4火曜日定休） 振込銀行：東海銀行 本店 普280-293



※地下鉄神宮西駅 2番出口徒歩3分
※国鉄熱田駅前 ※名鉄神宮前駅 徒歩5分

会員募集

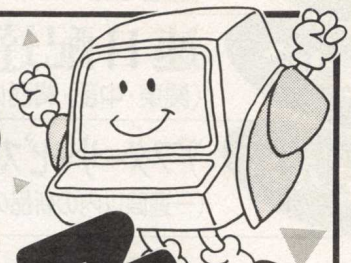
- PCクラブ
- FMクラブ
- Xiクラブ
- MSXクラブ

特典

ソフト・&ハートに関する質問・情報交換・売買情報・雑誌の発行等、マイコンの有無を問わず皆様の参加をお待ちしております

●会員証発行中!!

いかなきゃ そんそん



コンパス サマーセール

期間 ～9月末日

夏です。やってきました恒例のコンパスサマーセール。
抜群の品揃え。とびっきりの価格。
買おうと思ってる諸君も、買うつもりのない諸君も、同じ人なりゃ、いかなきゃ、そん！そん！

特別びっくり奉仕品

Roland DG

各種パソコン対応

8ch.コンピューターミュージック

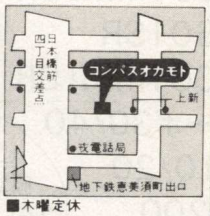
CMU-800+α
(標準価格¥65,000) ⇨ びっくり価格 ¥39,800

CMU-800にサービス品をプラスしてこの価格!!

マイコン・シンセサイザー専門ショップ

OKAMOTO COMPAS

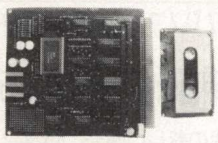
岡本無線電機株式会社
大阪市浪速区日本橋5丁目9-8
☎06(643)8110



■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い

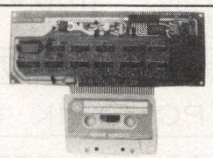
すぐ役立!!実用コンピューター基板

(万能スコープ出現)(PC9801.F.E/PC8801マークII/8001シリーズですぐ動く)



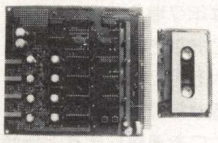
型名PC-98AD(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力+10～－10V
2. アナログチャンネル数8ch
3. A-D変換タイム24μS.精度12BIT
4. ベーシック及機械語プログラム付(ディスク)
5. PC9801/F/Eにスロットにバスコンパチ
6. メモリースコープになるプログラム付(ディスク)
7. 定価¥98,000-



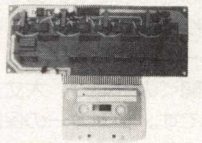
型名ADL-1224!!(高速A/D)

1. アナログ入力+10V～－10V
2. アナログチャンネル数　8ch
3. A～D変換タイム　24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力　12BIT
6. 定価　¥82,000
7. PC-8012I/O box 使用



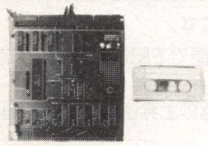
型名PC-98DA(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V、－10V～＋10V
2. 出力チャンネル数　8ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. デジタル処理(精度)　12BIT
5. ベーシック及アセンブラプログラム付
6. PC-9801スロットにバスコンパンチ
7. 定価　¥88,000



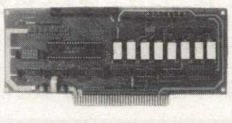
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧　0～10V
2. 出力チャンネル数　4ch
3. セトリングタイム　0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度)　8BIT
6. 定価　¥65,000
7. PC-8012I/O box 使用



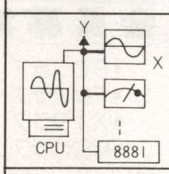
型名PC-98DIO(ディジタル入出力装置)

1. 16BIT(入出力)8255使用、TTLレベル
2. 128Kバイトのバブルメモリーコントロール可(富士通製)
3. PC9801F/Eバスライン、バッファ入出力可
4. データー入出力プログラム付
5. ソフトにてラッチコントロール可
6. 定価¥80,000-



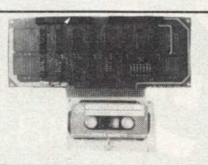
型名PARB-8(プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力:8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数:8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート:4ポート
4. リレー型名:NR S12V(相当)
5. 接点容量:DC(30V0.3A)、AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価　¥65,000



型名PC-98MSP(万能スコープ)

1. 入力－10V～＋10Vの信号を50μSのサンプリング周期で取込みます(A/D.D/A基板付)
2. 取込んだデーターをPC9801F/EのCRT上に出力します。∴電圧、時間、周波数がすぐわかる。
3. 取込んだデーターを出力out出来ます。X-Yレコーダへゆっくりデーター波形を書かせます。発振器にもなる。
4. オシロスコープ、電圧計、周波数計、カウンター、レコーダー、データーロガ、発振器、等々この装置で全部出来ます(プログラム付ディスク)
5. 定価180,000-



型名PS-8 入力ボード

1. 64BIT入力(8BIT×8ch)
2. ソフトにてラッチ可
3. ミニコンよりデーターIN可
4. ベーシックプログラム付
5. 入力レベルTTL
6. 他社パソコンよりデーターIN出来ます。
7. 定価65,000-

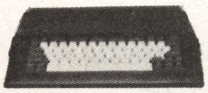
御注文は、TEL、ハガキでかまいません。
又は便利な郵便振替を御利用下さい。
郵便振替口座(大阪110010)

宝和産業株式会社(ホーワサン)
〒530 大阪市北区堂山町1-24アトラスビル33 電話 06-311-4915(代表)

WON'T YOU TRY A PERSONAL COMPUTER?
WE WANT TO HELP YOU!

新しくなったNEC 8Bitパソコン

15色グラフィック
＋FMシンセサイザー
PC6001mkⅡSR

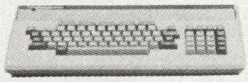


特価販売中！

320K Byteマイクロ FD
スーパーインポーズ
搭載
Mr.PC
PC6601SR
セット価格
~~¥249,800~~

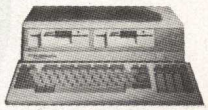


名機8001と完全コンパチ
オール5パソコン
PC8001mkⅡSR



本体価格~~¥108,000~~

さらに速く強力になった
グラフィック機能
PC8801mkⅡSRMODEL30



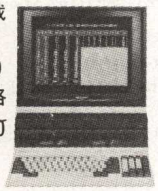
本体価格~~¥258,000~~

16Bitナンバーワン
NEC PC9801M2



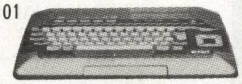
本体価格~~¥415,000~~

高速漢字Basic搭載
シャープX1ターボ
MODEL30
セット価格
~~¥407,800~~



SONY新型Hit Bit

2スロットになってポーズボタンもついた
MSX
HB101



本体価格~~¥46,800~~

マイクロフロッピー搭載
HB701FD
MSX



本体価格~~¥148,000~~

パソコンの旧型特価品あります。お問い合わせください。

マイコンショップ 豊橋 第一無線

〒440 豊橋市萱町第一通り TEL 0532-54-5245

その他在庫豊富にございます。

PC8001mkⅡ	¥65,000
PC8801	¥80,000
PC8801mkⅡ10	¥120,000
HB-55	¥25,000
HB-75	¥ ?
PC8052 2000字モニター	¥35,000

上新電機J&P各店でも取扱っております。

NEW
らくらくインプット
CLEAR LINE-G
実用新案特許 出願中



マイコンライフのパートナー

一度使えば手離せない……

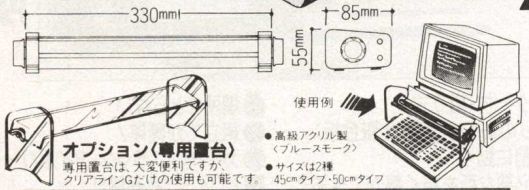
今買うと大きく見える
ミニ・ルーペがついてくる!!

長時間のインプットも疲れません

本体価格9,500円
専用置台価格4,500円

スクロール式 入力行指示器

クリアライン G



オプション〈専用置台〉
専用置台は、大変便利ですが、クリアラインGだけの使用も可能です。
●高級アクリル製〈ブルースモーク〉
●サイズは2種
45cmタイプ・50cmタイプ

●クリアラインGは、小さな文字のリストでも影が出来ず行単位ではっきり読むことができます。
●クリアラインGは、リストを確実にホールドしますので両手が使え、スピーディにインプットできます。
●置き場所はわずかなスペースでよく、さらに専用置台(オプション)を使用すれば、目や頭を動かす動作が最小限ですみ、入力時の疲労が軽減されます。
●利用できるリストの用紙は5～30cm巾で、長さは自由ですので長いデーターも折らずに読めます。
●ワープロの原稿ホールドにも威力を発揮します。
●その他横書きのデーターや文面、図形の座標を正確に読むときにいろいろとご利用できます。

※カタログをご希望の方は当社へご請求下さい。

Ⓐ クリアライン G 本体価格 9,500円

Ⓑ クリアライン G 専用置台セット セット価格 13,500円
●専用置台のサイズ(45cm巾・50cm巾)又は、パソコンの機種を必ずお書きください

※上記いずれも、送料サービス

ご注文はⒶⒷいずれかの金額を現金書留、郵便振替又は銀行振込で当社宛へお申し込み下さい。■郵便振替口座／神戸1-3516
■銀行振込口座／三菱銀行・兵庫支店当座No.9000493
※銀行振込ご利用の際は住所・氏名・電話番号・品名等をあらかじめ電話又はハガキでご連絡下さい。

製造発売元 ダイヤワイト株式会社
〒650 神戸市中央区栄町通5丁目1-17-205 ☎(078)351-2601㈹

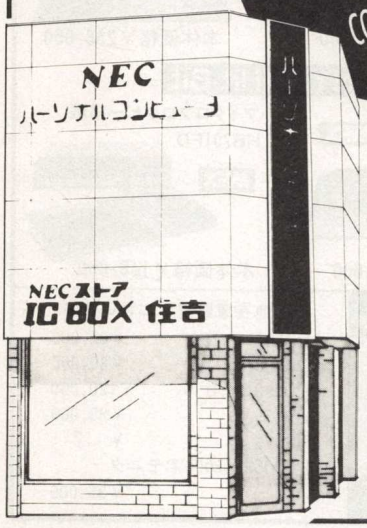
関東地区〈東急ハンズ江坂店〉☎06(338)6161でも取扱っております
関東地区〈東急ハンズ町田店〉☎0427(28)2608

クレジット60回までOK!
全国通販OK!

COMPUTER AND COMUNICATION

PCをお買いになるときは、先ずIC BOX住吉へTELしよう!

ちょっとしたショートプログラムから、本格派ビジネスソフトまで、社内事情に応じたソフトを制作します。
お気軽に御相談ください。

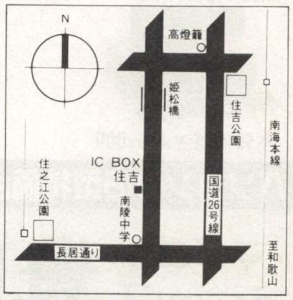


■ 下取りシステム、中古販売システムも有ります。
■ 豊富な在庫はMSXまでフォロー。封を切って試してからお買い上げください。
■ 万全のアフターサービス。プログラムの訂正、修正もお引受けします。

●新品特価
- PC8801MkII …… ¥155,000

●ユーズド・パソコン(新古品)
- PC9801(漢ロム付) …… ¥148,000
- PC8801MkII M30 …… ¥149,800
- PC8001MkII …… ¥ 55,000
- PC6601MkII …… ¥ 55,000
- PC8822 …… ¥ 79,800

※その他各種在庫有。



IC BOX 住吉
■ 〒559 大阪市住之江区御崎4丁目1-28
■ TEL.06(681)4160

きみのパソコンに"ピッタシ・デスク"を!!

PD875(W610・H875・D440)



12,500円(送料込)

MSX445(W610・H445・D440)



7,800円(送料込)

- ●キャスター付・組立式
- ●ぬくもりのある木製品(化粧合板)
- ●棚板が前に動く
- ●背板は必要な所を抜く事ができる
- ●軽くて移動がらく
- ●場所をとらない
- ●組立てが簡単!
- ●カラー/ブラック・アイボリー
- ■PD875は移動棚付

★ご注文は、品名・カラー・住所・氏名・電話番号をお書き添えの上、現金書留か銀行振込でお願いします。

(振り込み先/静岡銀行 安西支店 口座番号 ㊒ 173131)

製造・直売 MAEDA OAK マエダオーク

〒421-01 静岡市北丸子2丁目33番22号
TEL(0542)57-0702 FAX(0542)57-0255



PC-9801 Vm2

新発売!!

ぜひ見に来てね!

●フルシステム大公開

415,000円

『アップルII(スタンダード、プラスJプラス)の修理マニュアル』絶賛発売中!

(100ページ)

★自分のアップルは自分で修理しよう
★あなたのアップルの健康診断もできます。

●診断ディスケット2枚付(本体テスト ディスクテスト)

30,000円(〒サービス)

●AVR(自動電圧補正装置)

コンピュータとコピーを同時に使う場合、一時的に電圧が低下する事があります。そうした場合コンピュータの正常な動作が損われる事がありますがこのAVRを使用すれば、そんな心配もいりません。

150W 28,000円 | 200W 38,000円 | 400W 58,000円 (〒サービス)

●超小型ビデオトランスミッター

コンピュータ・VTR・ビデオカメラの映像をTV電波でとばします。 17,800円(〒サービス)

パソコンは今すぐお手もとに、お支払いはゆっくり払い。

★クレジット ― お支払いは3回～36回のらくらくクレジットを御利用下さい。
★ボーナス一括払い ― ボーナス一括払い可、頭金は御自由に設定できます。
★リース ― ビジネス・パソコンにはリースもあります。(5年リース)

取扱い機種

- PC-100, PC-9801E/F/M, PC-8801mk II /SR, PC-8001mk II /SR, PC-8201
- MZ-6500, MZ-1500, X-1
- FM11, FM7, FM77
- QC-10 II (MP80,FP80,UP-130K), HC-20, HC-88
- MULTI 16-II
- Apple II (PLUS,JPLUS,E,C), MACINTOSH

中古パソコンコーナー

★左記の取扱い機種の周辺機器及び不要ソフト買取りいたします。
★持込査定いたします。
★買取り・委託販売いたします。

ソフトウエア製作 ご相談承ります

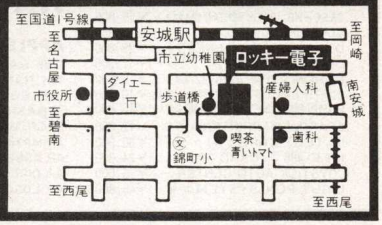
★入門用コンピュータ★ビジネスマン必携のハンドヘルドコンピュータ★事務の合理化にオフィスパソコン

マイコン・通信機・電子パーツ専門店〈技術と信頼でお応えする店〉

株式会社 ロッキー電子

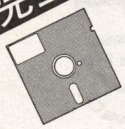
〒446 愛知県安城市錦町2－3
☎〈0566〉75－3736

営業時間/10時～19時30分
定休日/毎週水曜日



高品質ディスケット全国激安販売

完全保証



全国の販売店様へ。卸も行っておりますのでお気軽にお問合せ下さい。TEL 03・463・4612

■5インチ 無印良品 プラスチックケース付

注文番号401	2Dディスケットノーブランド1箱(10枚入)	特価¥2,900
注文番号402	●2Dディスケット高品質特級品ノーブランド 1箱 (10枚入) 使い分便利な!!	特価¥3,600
注文番号403	2Dカラーディスケットノーブランド 1箱 (10枚5色入)	特価¥3,500
注文番号404	2DDディスケット ノーブランド 1箱 (10枚入)	特価¥4,200
注文番号405	2HDディスケット 1箱 (10枚入)	特価¥7,600

■メーカー品 マクセルディスケット大特価

注文番号406	マクセル5インチ2D 1箱 (10枚入)	特価¥4,700
注文番品407	マクセル5インチ2DD 1箱 (10枚入)	特価¥7,400
注文番号408	マクセル5インチ2HD 1箱 (10枚入)	特価¥8,700
注文番号409	マクセル8インチ2D 1箱 (10枚入)	特価¥7,900

その他のメーカーも取扱っておりますのでお問合せ下さい。 送料700円

●お申込みはお電話か下記の申込書で!

☎03(463)4455 ヨシココ

㈱ 日本マイコン流通センター
〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル

お申込方法

●今すぐお電話申込か下記の申込書に御記入の上、合計代金と送料700円を添えて現金書留にてお送り下さい。到着後3日～5日以内に保険付でお届け致します。
●5箱以上は送料無料
●送り先:〒150 東京都渋谷区道玄坂2-3-2 大外ビル ディスケット係
㈱日本マイコン流通センター
●お振込の場合は、先に必ずお電話にて住所・氏名・お電話番号をお知らせ下さい。
●振込先:大和銀行渋谷支店 普通6400197 ㈱日本マイコン流通センター

※注文番号と電話番号を忘れずにご記入下さい。

渋谷店にて激安販売中



キリトリ線

《ディスケット申込書》昭和 年 月 日 日本マイコン流通センター御中

注文番号	箱数	価格	フリガナ / 氏名	電話番号
(例)406	3	14,800円		
		円	フリガナ / 住所(〒)	
		円		

アップルⅡe

(コンパチwith B version)

¥85,000(ローン可)

(36回払い/毎月3,000円)
下取り可、お電話を乞う



★100種類のインターフェイス、200冊の本と1,000種類以上のソフト・リストを収容するd BASEIIかマルチプランデータディスクを送ります。(値段付)価格¥3,000

年数回 Free up-to-date ※注文電話☎03-864-8600

モデムホン303 ¥34,800



- 300Baud(CCITT/BELL)
- 自動/手動応答ダイヤル専用
- スピーカーホンも可能
- 10メモリー付 AA型NCU付
- アメリカFCC認定取得済

Appleより Compunicationしませんか?
システム構成
1. Hayes Modem Full Compatible CCITT(300と1200bps)+BELL(103と202)
2. プッシュ電話機
3. ASCII EXPRESS PRO(INSTALLED)
4. 通信ソフト(DOSとCPM)
5. 国外ホスト・センター一覧表
価格 ¥50,000

全品に1年間保証を致します。

APPLE INTERFACES

MANUAL＃ SOFT＊	
128K RAM CARD ＃＊3SOFT	¥29,800
12BIT AD-DA CA＃＊:16CHL	¥40,000
13/16-SECTOR CARD	¥ 9,800
16K RAM CARD NO CABLE	¥12,800
16K RAM CARD W CABLE	¥ 9,800
5 INCH DISK TEAC	¥40,000
6502 ICE EMULATOR CARD＃	¥32,800
5522/5069 VIA CARD＃	¥11,800
6809 CARD＃＊FLEX-9	¥42,800
8 BIT A/D D/A CD＝＊	¥35,000
80-CLM＃:AUTO+IBM(FOND)	¥18,000
8088 CARD(FAME)＝＊	¥49,800
8748 C＝＊:8748/49/41/42	¥40,000
A/D CARD＝:16 CHANNELS	¥22,000
ACCELERATOR＝＊:3.6MHz	¥68,000
APPLE COMPAT:48K+10KEY	¥75,000
APPLE-IBM CONECTION＝＊	¥85,000
APPLI CD＃＊30times CPM	¥48,000
CASE+KB:10KEY/48FCN/SMALL	¥25,000
COMMUNICATION CARD＝	¥12,800
D/A CARD＝:2CHANNELS	¥29,800
DISK DRIVE CARD	¥ 7,900
EPROM CD＝:2716/32/64	¥15,800
FORTH CARD:FAST FORTH 79	¥10,000
GRAPHIC MOUSE:SOFT, HARD & DEMO DATA	¥16,800
GRAPPLER+PRINTER＝WC	¥12,800
IC TEST CARD＝＊	¥30,000
IEEE-488＝:CARD W/C	¥24,000
JOYSTICK:AUTO-CENTER	¥ 6,000
LIGHT PEN SYSTEM＝＊	¥45,800
IIe拡張64K/80-CLM	¥15,000
LOGO CARD＝＊	¥50,000
MEMORY TEST＝＊:LSI/TTL	¥48,000
MICRO BUFFER＝CD(32K)	¥31,200
Mocking BOARD	¥18,000
MOUNTAIN CLOCK CARD＝＊	¥53,000
MUSIC CARD＝＊	¥17,800
NICE PRINT CD:DAI WHE	¥23,000
PARALLEL PRINTER CD＝	¥10,400
PRINTER CARD＝W/CABLE	¥12,800
PROM WRITER CARD＝	¥49,800
REPLAY COPY CARD＃＊	¥14,800
RS232C SERIAL CARD＝	¥25,800
SPEECH CARD＝＊:S.A.M.	¥ 8,900
SUPER PARALLEL CARD＝	¥26,000
SUPER SERIAL CARD＝	¥25,000
WILD COPY CARD＃＊	¥12,800
Z-80 CP/M CARD	¥ 9,800
Z-80A ICE CARD ＝＊	¥52,800

APPLE BOOKS

128K RAM BOARD MANUAL	¥1,500
16K RAM CARD MANUAL	¥1,500
1985 SOFTWARE BOOK	¥7,500
32 BASIC AP PROGRAMS	¥2,200
55 CP/M UTILITIES	¥1,800
ANIMATION PACKAGE/3-D	¥1,000
AP ASSEMBLY LANGUAGE	¥2,400
AP CIRCUIT DESCRIPTION	¥3,300
AP LOGO(INSTRUCTION)	¥1,600
AP LOGO(REFERENCE)	¥1,800
AP PROGRAMMER HANDBOOK	¥1,800
APPLE BLUE BOOK	¥4,000
APPLE FORTRAN	¥1,800
APPLE II INTERFACING	¥2,200
APPLE IIe WORKS	¥4,000
APPLE MONITOR PEELED	¥1,000
APPLE MUSIC THEORY	¥1,200
APPLE PASCAL	¥1,500
APPLESOFT TOOL KIT	¥ 400
ASCII EXPRESS PRO	¥4,000
ASSEMBLY LANGUAGE PROG	¥1,500
AZTEC C COMPILER	¥4,000
BAG OF TRICKS	¥1,300
BENEATH APPLE DOS	¥1,500
COPY PROGRAM PERFECT	¥1,500
CP/M BASIC COMPILER	¥1,000
CP/M COBOL-80 FOR AP	¥2,400
CP/M FORTRAN-80 FOR AP	¥2,200
DATASTAR	¥2,500
DB MASTER MANUAL	¥1,500
DBASE II USER'S GUIDE	¥2,100
DO BUSINESS W VISICALC	¥2,400
EASY & LETTER WRITER	¥1,400
FINANCIAL MULTIPLAN	¥3,000
FLIGHT SIMULATOR II	¥1,500
FORTH 79 VER 2 CP/M	¥1,200
GRAPHICS & ARCADE GAME	¥1,800
HOW TO REPAIR APPLE?	¥ 700
LISA 2.0/2.5	¥1,400
MICROSOFT MULTIPLAN	¥3,000
MICROSOFT Z-80 VL I/II	¥3,200
MT+CP/M PASCAL	¥2,500
NIBBLE EXPRESS VOL.III	¥2,400
PFS USER'S MANU & REPORT	¥1,200
VIDEX 80-COLUMN MANUAL	¥1,500
VISITREND+VISIPLOT	¥2,200
WORDSTAR	¥4,800
WORDSTAR MADE EASY	¥1,800

マイコン マーケティング
M & M
the Chome Center
マーズ・マーケティング・カンパニー

東京本部 〒101 東京都千代田区神田和泉町1-1西川ビル
電話(03)862-6400代 地 秋葉原北 協和銀行右すぐ

大阪本部 〒556 大阪市浪速区敷津西2-11-1 大報ビル
電話(06)633-6400代 大国町駅北出口左へすぐ

年中無休
24時間受付

2万円以上の場合、送料Free 他500円1,000円(書留)



FLOPPY DISK

フロッピーディスク
安さ
絶好調
底値・
値引きなし
即納品
特別価格
1箱
10枚単位

	MAXEL	コニカ	Fuji	メモレックス	スコッチ	TDK	IBM	ノーブランド(100枚単位)
5インチMD-2D	¥4,750	¥4,500	¥5,700	¥5,700	¥5,700	¥5,700	¥5,700	1枚 ¥290
5インチMD-2DD	¥7,400	¥6,000	¥8,200	¥7,400	¥7,900	¥6,900	¥7,900	〃 ¥390
5インチMD-2HD	¥8,700	¥7,900	——	¥8,500	——	——	——	〃 ¥690
8インチFD-2D	¥7,900	¥6,900	¥7,900	¥7,900	¥7,900	¥6,900	¥7,900	〃 ¥640
3.5インチMF-1D	——	¥6,900	——	——	——	——	——	——
3.5インチMF-2D	——	¥8,100	——	——	——	——	——	——

■申込方法…現金書留・銀行振込 三和銀行塚口支店
当座 315702 形名・数量・金額・送料¥700・住所・氏名・電話番号・雑誌名

バラエティ・ショップ
Wings
〒537 大阪市東成区大今里3丁目20-25
TEL.06(974)3633

APPLE修理は高いとお考えのあなた!!

apple

10,000円でおつりがあります
APPLEソフト15%引き

APPLE社製及び
コンパチAPPLE修理します。

技術料……5,000円
TTL取り替え……600円
ソケット取り替え……600円

- スピード修理!到着後10日以内に返送。
- アップル周辺機器、低価格にて多数販売。

APPLE IIc
APPLE IIe
価格はCALL!!

PIONEER LaserDisc

LD-5000.BK 店頭処分品、5台限り
¥169,800→¥98,000
LD-7000
¥199,800→¥120,000



近畿一円
通販
クレジット

PC-9801XA
価格はCALL!! 新製品

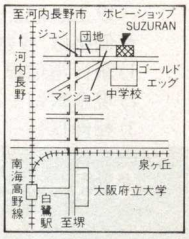
NEC PC-8801mkIISRモデル10……
¥168,000→¥134,000
NEC PC-8801mkIISRモデル20……
¥213,000→¥170,000
NEC PC-8801mkIISRモデル30……
¥258,000→¥206,000
NEC PC-9801E……
¥215,000→¥172,000
NEC PC-9801F1……
¥328,000→¥262,000
NEC PC-9801F2……
¥398,000→¥318,000

下取り新品交換

NEC PC-8801mkIIモデル20+¥86,000=
PC-8801mkIISRモデル20
NEC PC-8801mkIIモデル30+¥100,000=
PC-8801mkIISRモデル30

中古品コーナー

APPLE IIプラスコンパチ中古……¥45,000
APDISKコンパチ……¥5,000~¥20,000
FM-7……¥55,000
FM-7用TF-20ZドライブFM-7……¥50,000
MZ-1500……¥58,000
MZ-JOYJOYパック(MZ-1500用)……¥6,000
MSX各社64Kバイト~16Kバイト……¥19,000~32,000
NEC PC-6001新品 2台かぎり……¥12,000
NEC PC-8001新品 2台かぎり……¥26,000
NEC 2000文字RGB PC-8054K……¥29,000
シャープ4050文字RGB 14M-132M……¥39,000
NEC PC-8801漢ロム付……¥69,000
NEC PC-6601……¥69,000
NEC PC-8801mkIIモデル10……¥70,000
NEC PC-8801mkIIモデル20……¥96,000
NEC PC-8801mkIIモデル30……¥115,000
FM-NEW7新品 1台かぎり……¥71,000
APPLE IIプラス 中古……¥76,000
APPLE Jプラス 中古……¥86,000
APPLE IIC 中古……¥120,000
14型カラーテレビ……¥12,000~¥15,000



HOBBY & DENKA SHOP SUZURAN

大阪府堺市大野芝町33-4
☎(0722)36-2694

日本信販O.K. 紀陽銀行 泉ヶ丘支店 口座番号258438

TEL受付 AM10:00~PM6:00

Mac
Apple IIc/IIe
Special price⇒CALL
コンパチAPの下取り可!
Soft/Handの中古品
もあります。



モデムホン303¥34,800
RS-232Cで各種パソコンと接続可能
300ボー 全二重(CCITT/BELL切り換え式)
Auto-dialing(10メモリー付)自動着発信可能

貴方もBBSを開局しませんか?

APPLEのユーザーなら簡単にBBSのホストになれるんですよ。
専用のソフトとマイクロモデムを使えば貴方のAPPLEが、
すぐにBBSのホストシステムに早変り!
ボルタックでは地方分散型のBBS構築を考えています。
もし、地方にお住まいの方でBBS開局に興味を持っている方は、
ぜひボルタックに、ご相談下さい。
(ソフト/モデムの特別価格や、近郊ユーザの紹介など、
出来るかぎり協力します。)
同業者の方も大歓迎です。Apple用Card類の卸売りも出来ます。

Dyna MacでEgBridgeとEgWordのデモ中!



Dyna Mac基本構成システム…¥898,000
Mac512KB(本体+キーボード+マウス/MacWrite, MacPaint)
漢字ROMボード+EgBridge

Dyna Macバンドルシステム…¥1098,000
Dyna Mac基本構成システム+イメージライター+拡張ドライブ

ROUTE 65

ボルタックの商品カタログ(商品の価格が新しくなりました。)
(カード類、マニュアル類、その他の200種以上の価格)
APPLEの最新ニュース、
催し物、色々な情報が一杯!
¥400(送料込み)



まだ、ROUTE65が着いていない方も順次発送していますので、もう少しお待ち下さい。

アップルのソフト&ハードの修理も出来ます。

〒556 大阪市浪速区元町1-11-16
☎06(632)2888
OPEN PM1:00~PM8:00 毎週月曜定休日

東京代理店マーズマーケッティングカンパニー
〒101東京都千代田区神田和泉町1-1 ☎03(862)6400

フロッピーディスク 安さ絶好調 即納

		MAXELL	KONICA	VICTOR	FUJI	MEMOREX	SCOTCH	TDK	IBM
5インチ	MD-2D	¥4,950	¥4,900	¥4,900	¥5,200	¥5,000	¥5,200	¥5,400	¥6,000
5インチ	MD-2DD	¥7,700	¥6,500	¥7,500	¥6,900	¥7,200	¥7,900	¥7,400	¥8,200
5インチ	MD-2HD	¥9,200	¥7,500	¥8,900	¥8,100	¥9,200		¥8,800	
8インチ	FD-2D	¥8,500	¥6,700	¥8,800	¥7,900	¥7,700	¥7,900	¥7,700	¥8,900

◆1箱 10枚単位◆

全国送料は何枚でも¥700　　¥25,000以上送料無料

※オールメーカー市場現役純正商品で安心です。

限定販売 超特価 MAXELL 5インチMD-2D 10枚¥4,950

国産メーカー品・ノーブランド50,000枚超特価限定販売

		黒(紙ケース)	カラー5色(プラケース)
5インチ MD-2D	10箱(100枚)	¥24,000	¥34,000
	1箱(10枚)	¥ 2,800	¥ 3,900

5インチMD-2DD　10箱(100枚) ¥29,000 / 1箱(10枚) ¥ 3,400

3.5インチMF-2D　10箱(100枚) ¥54,000 / 1箱(10枚) ¥ 5,900

5インチ MD-2HD　10箱(100枚) ¥55,000 / 1箱(10枚) ¥6,000

●メーカー・形名が異っても10箱(100枚)以上上記より激安で提供。問合せ大歓迎

●価格は、枚数に制限なし、次号発売日迄有効

1)銀行電信振込　即日出荷

2)現金書留　後着後出荷

3)郵便振替　4日前後着後出荷

本州は翌日着 その他は翌々日着となります。(宅急便)

1周年記念特価

申込方法―現金書留・銀行振込 東海銀行神田支店(普通)398247・郵便振替東京6-175441・メーカー名・形名・数量・金額・送料¥700・住所・氏名・電話番号・雑誌名

03－251－3749(ミナヨク)

営業時間9.30～6.00 日・祭日休み

㈱パルク

〒101 千代田区外神田2－17－2 共和ビル5F

•BODY(NEC)

PC-8801MKIISR30

PC-9801UII

PC-9801VMII

35%OFF

•DISPLAY(NEC)

PC-KD852 KD551K TV-351

•PRINTER(NEC・STAR)

PC-PR201H NM-9900 TR-24

あらかじめ電話にてご注文お願い致します。

商品はお振込み確認後、発送致します。振込先：三井銀行神田支店㊢NO.5193483

03-255-3957

アルファ ジャパン　〒101東京都千代田区外神田2-9-3

フロッピーディスクが安い

特価

	MEMOREX	MAXELL	DATALIFE	3M
5インチMD2D	¥4,800	¥5,000	¥4,800	¥4,800
5インチMD2DD	¥6,800	¥7,500	¥6,800	¥7,000
5インチMD2HD	¥7,800	¥9,500	¥7,800	¥8,000
8インチFD2D	¥7,000	¥8,000	¥7,000	¥7,500

●1箱10枚単位　●全国送料¥700(何枚でも可)

●この広告の表示価格は1/0次号発売日まで有効です。

ご注文方法

現金書留、または銀行振込でご注文ください。
着後、ただちに出荷いたします。

振込口座
協和銀行大塚支店
(普)922741

各種パソコン本体、周辺機器、ソフトウェアも取り扱っております。詳しくはお問い合せください。

今月のお推め品　限定各10台

ブラザー(ワープロ) SUPERピコワード300 ……¥188,000(3.5"ドライブ付) 25%OFF

スター(漢字プリンタ) TR-24(PC専用24ドット) ……¥68,800(ケーブル・サービス) 25%OFF

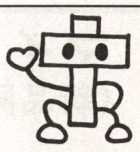
NEC(パソコン) PC-9801U2+(カラーモニタ) KD852+(プリンタ) PC-PR101L …¥572,800 23%OFF

ELCエンタープライズ㈱ 03-940-1741

〒170 東京都豊島区巣鴨2-1-6 森川第2ビル3F

中学生、高校生の皆さん!
予習、復習、期末テストもこれで安心!
君の教科書、参考書にピッタリのプログラムがつくれる!

カタログを請求すると抽選で単語熟語版をプレゼント(毎月5名様)



英語大工さん

新発売!!

家庭で、学校で、塾で、生徒も、先生も、すぐ使えます!

①単語熟語②動詞の活用③比較変化④単数複数⑤基本英文の5本のプログラムがあり、君の教科書や参考書から、単語や文章を入力すると、コンピューターが、出題→採点と励まし→ヒント・再出題→採点と励まし→正解提示→成績記録を実行して君の勉強を応援します。自分を励ます文章の登録も、お伴のキャラクターの選択もできます。

お問い合わせ・お申し込みのご案内

種　類／●英語大工さん(プログラム別版あります)
●地理大工さん(地図も登録できます)
●歴史大工さん(日本と世界)
●国語大工さん(漢字、熟語、文…俳句)
●数学大工さん(計算編)　●同(図形編)

機　種／●FM-7,8　●PC-8800　●PC-9800
●FM-77(3.5FD)各シリーズ

価　格／各科目とも5インチFD1枚+マニュアルで、各8,000円(送料とも)
／英語のプログラム別簡易包装版を各3,000円で。
(ただしFM-7、PC-8800シリーズの5"FDのみ)

カタログ／ハガキ又は電話で御請求下さい。

購入申込／ハガキ又は電話で御注文下さい。
代金は商品到着後払い。

人とコンピュータを考える **ヒューマンソフト**

〒170 東京都豊島区東池袋2-62-8 BIGオフィスプラザ902
☎03-981-7822(直通)　03-985-0234(ビル受付)

中古ハードを売りたいキミは〈PC8801mkII SR/30 PC9801 F2〉¥150,000から
買いたい貴方は FM77L2 ¥120,000から

急募

新規会員

募集中!!
いまがチャンス!

登録は希望条件明記の上、はがきでお早目に!!

※手数料は双方いただきます。

株式会社 **外山技研**

〒657 神戸市灘区大石東町6丁目7-14

☎(078)882-5843

マイコン・ファンに贈る高解像モニター!

(新品同様の中古品・業務用)PC-9801にてチェック済

全広告商品、送料サービス

★4000文字 14吋カラーモニター (RGB入力) ケース付 ¥40,000 ケース無 ¥35,000	★2000文字 14吋カラーモニター (RGB入力) ケース付 ¥30,000 ケース無 ¥25,000
★4000文字 14吋グリーンモニター (コンポジット) ケース無 ¥20,000	★2000文字 グリーンモニター (コンポジット) ケース付 ¥7,500 ケース無 ¥6,000

中古電源

(T D K)	5V	30A	¥7,000
	5V	6A	¥4,000
	24V	1.3A	¥2,000
(ナショナル)	5V	25A	¥6,000
(新電元)	5V	10A	¥7,000
	12V	5A	¥4,000
	24V	2A	¥2,000

(全て出力電圧チェック済です)

ハマの秋葉原電気のデパート 横浜エジソン・プラザ内

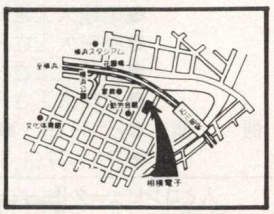
(京浜東北線、石川町駅下車)

相模電子

〒231 横浜市中区松影町1-3-7

☎ 045-662-4767

FAX 045-662-4988



平 日 AM10:00~PM7:00 日・祭日 AM10:00~PM6:00 毎週、水曜日定休日

CLEANER MAT
epica

汚れ落しの決定版!!

ピカピカ
OK
OA VDT、テレビ拭き。

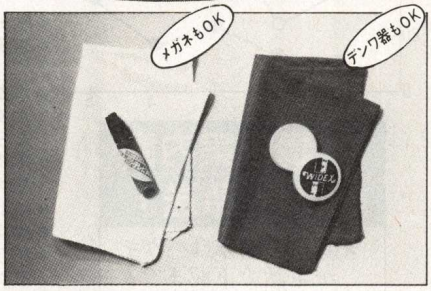


世界初！ 本革スエードロン



エピカ・マットは、**本革**パウダーコート布製の特許スエードロンでできています。水や洗剤なしで、塵をのこさず拭きとります。無添加で安全、洗って使えて経済的です。
レコード、レンズにもOK、しかも半永久的に効力を有します。色は3色、オフィスにマッチ。

本革エピカ・マット EP108
¥800



エピカ・パール800
VDTフィルターの静電防止クリーナー。スプレー式
Sマイルド：クロス付**¥800**

エピカ・ワイダー600
キャビネット、キーボードの汚れとりクリーナー。水性
Sマイルド：クロス付 **¥600**

株式会社 **エピカ**
〒110 東京都台東区北上野2−31−2
TEL 03(842)4426 FAX(842)4139

申込方法
郵便振替
東京9−47899
送料¥200

日本全国
どこでも
通信販売
営業時間9時〜5時

代理店募集

遂に登場88MKII用TTM特製ジョイスティック!!





テーブルゲーム機
夏季限定大処分市

- チャンピオンベースボール…¥28,000
- ミサイルコマンド……¥25,000
- ジャンピューター…¥25,000
- クレイジーコング…¥25,000
- ニュージグザグ……¥25,000
- レディバグ……¥25,000

(送料別途)

君の部屋のインテリアに最高
ピンボールマシン(動品)
全品一律3万円(送料別途)
●ジャックスオープン ●アラジーンキャッスル
●グランドスラム ●ビッグショット他

大好評TTM特製ジョイスティック



- PC-8801用 ¥13,200
- PC-6001用 ¥ 9,200
- 普及型 ¥ 7,800
- X-1用(ゼビウス対応)¥9,200
- MSX用(ハイパーOK)¥9,200

※PC88はキーボード型番KBL…00〜003マデOKです。
普及型は多少改造要です。(説明書付)

- 遂に登場88MKII(SR)用ジョイスティック ¥13,000
わずらわしい切換スイッチなどありません。
- キー対応
◆PC-8801(MKII)←24568スペース、Z、X、RETURN

遂に登場ファミコン用TTM特製
ジョイスティック
●1P側だけ 特別価格 7,800円・送料1,000円
●1P+2P側 特別価格15,600円・送料サービスです。
取り付け説明書、線材一式付。誰でもかんたんにできます。詳しくはTELして下さい。

広告有効期限 I/O 次号発売日迄

▶とにかく至急、60円切手×3枚を封筒に入れて在庫価格表をお申し込み下さい。

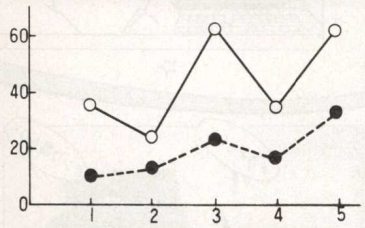
コンピューター&ビデオゲーム
パソコンショップ
TTM
ティティエム
〒760 高松市藤塚町3丁目8-12
☎(0878)33-8526代
営 AM9:00〜PM7:00

＊ご注文は住所・氏名・電話番号・商品名記入の上、現金書留で。
お買上げ10,000円以上送料無料!!(但し、ピンボールマシン、テーブルゲームは除く)10,000円未満は送料全国均一1,000円

●受講生募集中！

文部省認定　総務庁指定　通信講座開講！

統計の資格と実力！



●講座案内書
無料で急送！
★資料の請求はハガキか電話で下記まで！

●統計の基礎から体系的に実例指導！

●あなたも受講生。特典がいっぱい！

- 唯一の文部省認定／総務庁指定通信講座を開講。現代統計実務講座。
- 指導委員＝斎藤金一郎(上智大学名誉教授)奥野忠一(前東京大学教授)
  浅井　晃(千葉大学教授)芳賀敏郎(東京理科大学教授)
- 本講座は、統計学に用いられる数学やその数式の厳密な証明を学ぼうとする方のためでなく、生きた統計数字(データ)をどのように処理したらよいかについて悩んでいる方のために開講したものです。
- 本講座では、いろいろな統計的手法を実際の例題をもとに学びます。膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版の講座。
- 統計概論、分散、推定検定、回帰相関、統計解析、品質管理など。
- 受講生にはテキストや機関紙など毎月送付。レポートの添削指導。
- 修了すると統計法及び統計講習会準則により《統計官・統計主事》になるための資格が取れる。修了者名簿は総務庁に報告します。

財団法人 実務教育研究所 公開講座統計部
〒160 東京都新宿区大京町4の301
☎東京 03(357)8153

新しいパソコンがほしい…と思っている人へ！

機　種	下取価格	販売価格
PC6001MKII	¥ 28,000	¥ 35,000
PC8801MKII30	¥110,000	¥135,000
PC9801F2	¥180,000	¥210,000
X-1(セット)	¥ 45,000	¥ 80,000
X-1C(セット)	¥ 45,000	¥ 80,000
X-1D(セット)	¥100,000	¥120,000
FM-7	¥ 45,000	¥ 58,000
NEW-7	¥ 47,000	¥ 60,000
FM-77D2	¥ 90,000	¥125,000

機　種	下取価格	販売価格
モニター		
カラー2000文字	¥20,000	¥28,000より
4050文字	¥40,000	¥50,000より
フロッピー		
シングル	———	¥35,000より
テユーマル	———	¥65,000より
プリンタ		
各　種	¥20,000より	

新品？OFF

※買取りは完全無改造。箱、マニュアル、付属品が揃っている事。
●価格は常に変動しています、電話で確認して下さい。

九州ハードシステム
〒859-34 長崎県佐世保市針尾北町3238
☎(0956)38-5105　■ AM10:00～PM8:00

PC98、88イじくって、
未来の○○○○○○○○や
ニュートンになりましょう?!



☆資料請求!

株式会社マイクロデータ　東京(03)232-9801(代)

〒160 東京都新宿区高田馬場1-31-8 ダイカンプラザ909

●当社商品をお求めの際は……

●住所、氏名、電話番号、商品名を明記の上ご注文下さい

●ご送金は現金書留、銀行振込、または郵便振替でお願いします
(なお、銀行振込の際は、電話又はハガキで商品名等をお知らせ下さい)

●銀行振込口座　住友銀行高田馬場支店(普)745011

●郵便振替口座　東京5－134246

0473(67)3882

マイコン、パソコンのことなら、即TEL下さい。

マッドハムセンターニュース

(特価情報)

●ノーブランド5インチ2Dディスケット(10枚1ロ)　1枚￥400　〒700

●ノーブランド5インチ2DDディスケット(10枚1ロ)　1枚￥550　〒700

(パソコンソフト情報)

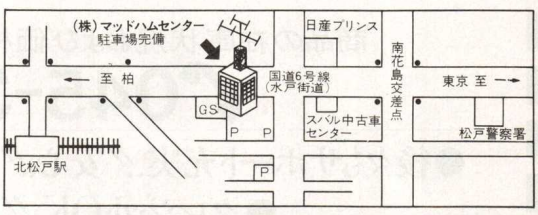
●シャープX1用アマチュア無線業務日誌発売中￥8,800

●NEWシャープX1用ソフト①X1→×1.5　②X1 DOUBLE 1PL　価格2本セットで￥8,000(プログラム内容については、お問合せ下さい。)

●シャープ全機種に対応のジョイスティック発売中

●周辺機器、他機種も幅広く扱っています。

各社最新のマイコンが、マッドハムセンターに勢揃い。もちろんホビー用から、ビジネス用まで、ソフトも充実しています。コンピュータをムリなく購入できる長期ローン(最長60回)やリースもOK。
お気軽にご来店ください。



(株)マッドハムセンター

●住所 〒271千葉県松戸市南花島2-32-1

●電話 0473(67)3882　●年中無休

●営業時間 AM9:30～PM10:00

TVゲーム用の基板・部品をマニアの皆さんに格安大放出!!

待望、ついに絶賛発売!!

プログラミングを知らなくても大丈夫。

情報誌
「パソコン(ソフト)活用大作戦」

アイデアいっぱい!
売れるソフト作りの
売り込み方法

- オリジナルソフトが全国販売ルートへ!!
- 誰もが知りたい!! 売れるソフトの条件。売り込み先!!

内容
第一章/プログラムを知らなくてもソフトは作れる。
第二章/売れるソフトの条件、つくり方
第三章/ヒットアイデア、企画力UPの発想法はこれだ!!
第四章/この売り込み法で確実に高く売れる!!
第五章/トラブルのない契約法を知っておこう!!
付　録/ソフトの売り込み先 リスト一覧

- A5判サイズ、220頁 定価7,800円
  記念特価6,800円(送料当社負担)

※御注文は現金書留・郵便振替にて下記まで。
※中学生以下の方の御注文は、保護者の承諾が必要です。
※返品は現品到着後、5日以内。(返送料はお客様負担)

商品注文は、住所・氏名・電話番号をハッキリ書いて、商品価格送料の合計額を現金書留・郵便振替(東京7-130152)にて、お願いします。送料は、注文合計8千円以上は無料、未満は一律800円加算して下さい。

テーブルゲーム機 格安販売(完動品・整備済)

スイッチONで本物のゲームが走ります。又、P.C.B.を取り替えれば他のゲームもOK! CRTはRGBタイプの中解像度ですので、RGBタイプのパソコンも接続できます。

USEDゲーム機……**¥20,000より**(完動品、整備済)
USED P.C.B……**¥ 5,000より**(完動品、配線図付)

★特価品等取り揃えて格安販売中!!

ゲームP.C.B.(基板)のリースをはじめました。

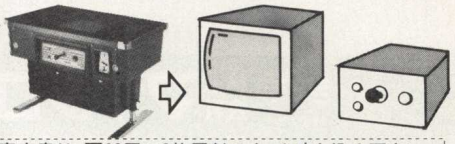
特報 各種ゲームが1日100円から
1,000円で楽しめます。

(ゼビウスでも1日800円! リース期間20日)
※当分の間、当社にてゲーム機CRT、P.C.B.等をお買い求めのお客様のみご利用できます。
……この件に関するお電話でのお問い合わせはご遠慮下さい……

好評発売中!! **ゲームボックス** 一式特価¥25,000

★ゲーム機のCRT電源パネル等をコンパクトにまとめ、卓上型にしました。CRTはRGBタイプ14吋で、パソコン用としても使えます。(DIN8ピンコネクターコード付)
★取扱い説明書付。P.C.B.はテスト用として、サービスで付いています。(完動品、フルカラーコンバーター付)

ゲーム機が
卓上型に
なります。



在庫価格表案内書は、〒60円×3枚同封の上、お申し込み下さい。

㈱キョーワインターナショナル I/O10係
〒141 東京都大崎郵便局 私書箱11号
(東京都目黒区下目黒3-6-5) ☎03(793)2871(代)

売ります 買います

任天堂 **ファミリーコンピュータ™**
●買います＝本体¥5,000～、ROMソフト¥500～

各社 **MSX** Canon National TOSHIBA
SONY CASIO YAMAHA 他各社
●買います＝32K以上¥10,000～、ROM,テープソフト

★SOFT HOUSE T&S オリジナルソフト—最強&簡単— **C⇨JACK** (詳しくは、I/O 9月号をご覧ください)

商品の在庫状況および価格は電話にておたずねください。

☎045-311-0733

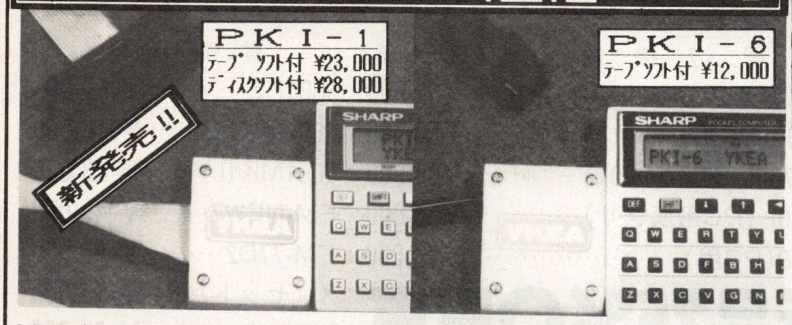
●後々もサポート充実.!!安心!!
●クレジットOK.!!

■営業時間　AM11:00～PM8:00

パソコンショップ **サポート**

店舗●横浜店:横浜市西区南幸2-14-16ヤマト屋ビル6F・鈴木
他 町田店,藤沢店
本部(倉庫):川崎市多摩区西生田3-2-6

ポケコンとPCが通信できる



●ミニディスクポートとポケコンを結ぶ
●PC-6001, 6001各mk2(SR), 8801, 9801 全タイプ対応（8801mk2, SRを除く）全ソフト付き
●コネクタ接続替えで、ディスクと同時使用可能（同時アクセス不可）

●低価格のPC-6001シリーズ用, 6001-6601 SR全対応, ジョイスティック端子2 に接続
●工学社刊「ポケコン通信ガイドブック」に詳細掲載　（但し現バージョンでは、PC-1246, 1260, 1261も1行約70字可能）

対応機
PC1245
PC1246
PC1250
PC1251
PC1255
PC1260
PC1261

ポケコンインターフェイス

SHARP PC-1200ｻｲｽﾞ
(PC-1210, 11を除く)
↕
NEC PCシリーズ

これは便利だ!!

●超小型、軽量、低価格で、接続が簡単です
●他にプリンタや附属品を必要としません。
●ポケコンの機動性、メモリ保存、短縮キーを生かして少しずつリスト入力しマージ可能
●テープ等を介さず、又、シリアル転送の面倒な手続きがいらず、BASIC命令（LLiST, LPRINT, INPUT等）で、簡単にデータやプログラムが送れます。
●最大80(PC-6001では70) 字／行の転送可能
●機械語使用の為、転送速度が速い。
●別途プログラム（次期発売予定）により、PCからポケコンへの転送もできるので、ポケコンソフト開発等に利用出来ます。

PC-6001シリーズ 全機種対応

漢字ワープロ"エリート"シリーズ

エリート　PC-6001版 ROM　P6-W2.0　9800円
エリート　mk-II版 TAPE　P6-WT2.0　7800円
エリート　ジュニア版 TAPE　P6-WT2.2　3500円

★1頁最大60字×48行可能　※32行　★フロッピー不要、テープに文章、外字高速記録
★タブレットによるワンタッチ入力可　★外字 250字可、漢字1000字実装　※#500字
★BASICとリンクできるので、ライン作図と組み合わせ可　★漢字構成 8×12ドット
★プロッタを除く全PCシリーズプリンタ対応　※ 0.P　★倍角文字、1文字単位で可能
★オールマシン語による高速動作　★外字はフルドットなので連続模様も可能
★48（※36）の豊富なコマンドの全ては、ダイレクト及びBASIC入力が可能
注。　※：ジュニア版, #：6001（ROM）版

◎ エリートシリーズ用　オプション
ﾀｯﾁﾊﾟﾈﾙ使用漢字入力用ﾀﾌﾞﾚｯﾄ KT-01 ¥1000
ｼﾞｭﾆｱ版用拡張漢字4(250字) WT-02R ¥3800
ｼﾞｭﾆｱ版用拡張漢字2(250字) WT-01R ¥3800
同上＋全PCｼﾘｰｽﾞﾌﾟﾘﾝﾀ拡張命令WT-01P ¥4500

○製品資料　送料共100円
○製品お求めは全国システムイン系列店で（ソフトウェアジャパン扱い）
○通販は現金書留、郵便小為替で当社まで（送料：各500円）

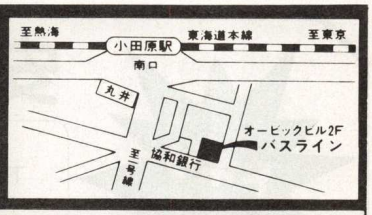
YKエレクトロニクスアカデミー
〒155 東京都世田谷区代田3－5－7 TEL 03(413)4336, (414)9928

YKEA

小田原 オービックビル2F ビジネスパソコンの店

バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間 AM10:00－PM7:00



★NECパーソナルコンピュータ

●PC-98XA
●PC-9801VM0
●PC-9801VM2
●PC-9801VF2
●PC-9801F1・2
●PC-8801mkIISR



新発売!



富士通
FM-16β　SD/FD/HD
FM-IIAD2+/FM-77L2・L4　FM16π

★その他 周辺機器
●漢字プリンタ
●ミニディスク
●標準ディスク
●プロッタ
●デジタイザ



EPSON QC-11

ソフト開発受け賜わります
★受注開発ソフト一覧★
- 受注管理
- 運賃請求
- レンタル販売管理
- 工数計算
- 機械装置管理
- ロボット（RM-501）計測制御
- 三次元歪計計測
- 在庫管理
- LAN、その他……

お支払い
クレジット
リース
取り扱ってます!

どんな御相談にも応じます。気軽にTEL下さい。

今、パソコンを買いかえたいという方へ!

在庫機種	販売価格
6001MKII	¥ 30,000
6001MKIISR	¥ 55,000
8001MKII	¥ 33,000
FM-7	¥ 52,000
FM-NEW7	¥ 55,000
X-1D	¥ 63,000
X-1CS	¥ 65,000
X-1CK	¥ 75,000
X-1C本体	¥ 58,000
8801MKII30	¥128,000

周辺機器	販売価格
TF-20(PC用)(ケーブル付)	¥58,000
KD290(PC用)(ケーブル付)	¥50,000
MB27605(ディアル)(ケーブル付)	¥60,000
FP-80K(PC用漢プリ)	¥55,000
GP-80(PC用)	¥20,000

新品25%OFF

各種フロッピー、プリンタ
高価買取・応相談

買い取り価格	
9801FZ	¥180,000
8801MKII30	¥110,000
6001MKII	¥ 23,000
FM-NEW7	¥ 45,000
FM-77D2	¥ 95,000
X1(セット)	¥ 75,000
2000文字モニタ	¥ 20,000
4050文字 〃	¥ 40,000

●価格は常に変動しています、電話で確認して下さい。

※買取りは完全無改造。
箱、マニュアル付属品が揃っている事。

■振り込み先
瀬戸信用金庫 日比野支店 普128540

愛知県公安委員会許可 熱田第345号

中日本ハードシステム

〒456 名古屋市熱田区西野町2-40-5
AM12:00～PM8:00 年中無休
☎(052)671-3400

安さ…感激!

☎0488 66-1237 年中無休 9:00～20:00

ドキッ



中古バザール

下取		売り
¥ 38,000	MZ-1500	¥ 49,000
¥ 45,000	FM-7又はNEW-7	¥ 58,000
¥ 80,000	X1(G付)又はX1C	¥100,000
¥135,000	PC-8801SR/30	¥155,000
¥ 50,000	FDD(2W)FM用 PC用	¥ 60,000

買い替えコーナー

下取	差額	新品
MZ-1500	＋¥114,000	➡ X1F/10セット
X1(G付)又はX1C セット	＋¥ 72,000	➡ X1F/10セット
	＋¥115,000	➡ X1F/20セット
	＋¥195,000	➡ X1ターボ/30セット
FM-7又はFM-NEW7	＋¥135,000	➡ FM-77L4
	＋¥119,000	➡ FM-77L2
PC-8801mkII/30	＋¥ 88,000	➡ PC-8801SR/30
PC-9801F2	＋¥150,000	➡ PC-9801Vm2

○中古機の販売は、全製品完全整備してお出し致します。
○価格は常に変動しています。電話でお確かめ下さい。
○買い取りは完動、無改造品に限ります。
○箱マニュアル、附属品が揃っている事。

堀出し物コーナー

PC-6001mkII	¥35,000
PC-60M43	¥30,000
PC-8801＋2000文字CRT	¥88,000
PC-8801(漢ROM付)	¥75,000
X1-Dセット(優良)	¥130,000
X1ターボ/10セット	¥150,000
MZ-2200(新同)	¥55,000
PC-8801mkII/30	¥135,000
TF-10(2W)FM用新品	¥85,000

新品特価コーナー

X1CS本体… ¥119,800➡¥ 60,000
X1ターボ/40…¥258,000➡¥185,000
K-305(5" 2W)¥132,000➡¥ 80,000
(接続ケーブル付)

全国直送
◎ご注文は現金書留又は郵便振替(手数料200円)で、送料1,000円(全国一律)を添えてお申し込み下さい。
振替口座No.
東京2-130597番
◎現金書留はメモに、郵便振替は裏面通信欄に商品名とあなたの電話番号をお書き下さい。
◎関東地方の方は、ローン(3～30回)もどうぞ。中古のローンもOKよ!

通販 ECHO

エコーシステムII
〒336 浦和市白幡3-1-9・2-205
☎0488(66)1237㈹

デザイン用紙&プリンター用紙

少量より
受註・生産
いたします。

●マイコン用デザイン印刷　●ストックフォーム用紙
●DM用宛名ラベルと応用用品　●ワープロ用紙
●ロールペーパー　●インクジェット用紙　●フロッピーディスク
●熱転写用紙　●サーマル用紙
全国のマイコンショップ、ソフト・ハウス、エンドユーザー各位様に実用的に、廉価でご愛用賜っております。

※卸・小売もいたします。
ご希望の資料を明記の上、資料請求券と300円切手ご同封してお申込みください。

ワンタッチ索引機

索引収納量が増えて使い易くなりました。
300円切手同封のこと。

ジャンボデータックス2000　標準価格￥18,500
姉妹品：TBX-30型定価￥12,000もご利用下さい。

（いろいろな使用例）
- コンピュータでの検索
- 顧客管理、住所録、名簿、資料整理などの検索
- 出荷、配送、在庫などの業務管理
- コード類全般の検索
- 内容登録物件の索引・検索

●お問合せ・資料請求先は
同和ビジネスフォーム株式会社
データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4 ☎(03)668-3941(代)
資料請求券 1/0/10

新・中古 パソコン（全国）通販

中古機種	下取価格	販売価格
6001MKII	￥ 25,000	￥ 33,000
6001MKII SR	￥ 30,000	￥ 55,000
8001MKII SR	￥ 40,000	￥ 65,000
8801MKII 20	￥ 75,000	￥110,000
8801MKII 30	￥110,000	￥130,000
9801F2	￥160,000	￥190,000
X−1	￥ 70,000	￥ 98,000
X−1CK	￥ 75,000	￥110,000
FM-7	￥ 45,000	￥ 58,000
FM-77D2	￥ 90,000	￥130,000
2000文字レコーダー	￥ 15,000	￥ 25,000より
	￥ 3,000	￥ 5,000より

新品	
X1F	￥ ?
9801Vm2	￥ ?
8801MKII SR30	￥185,000
PC-TV351	￥ 90,000

その他 新品25%OFF にて販売

振り込み先
協和銀行　王子支店
普通　359526

パソコン通販 マウス
〒114 東京都北区豊島2−5−2 アクツ
TEL 03(914)8138
営業時間 12:00〜20:00

ヨドバシカメラ

ワープロ、パソコン、MSX 専門SHOP

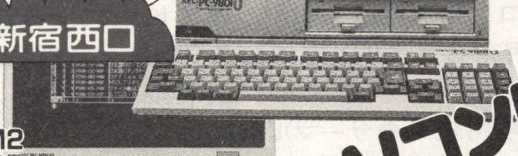




20.0%引

NEC-PC-9801U2
定価298,000円
PC-KD552……定価112,000円
セット標準小売価格410,000円
超特価328,000円





NEC-PC-9801VM2
定価415,000円
PC-KD852……定価 99,800円
セット標準小売価格514,800円

大奉仕中

今、パソコンはこれだ!



富士通FM NEW7 36.5%引
定価99,800円
カラーモニターMB27343……定価67,800円
FM音源カード……定価18,000円
データレコーダ、ケーブル……定価14,600円
セット標準小売価格200,200円
超特価127,000円

品揃えも安さも すべて 20〜60%OFF

買うならやっぱり NO.1

MSXがお買得

ワープロ推薦品



富士通オアシスライト
標準小売価格
220,000円
超特価
110,000円
50%引

新製品のパソコン、ワープロをはじめ、周辺機器、パソコンソフト、パソコン書籍、さらにはディスケット・用品類も品数豊富に大量在庫にて展示中!!パソコン、ワープロ、ミニOAの専門ショップ ヨドバシNo.1 SHOPへぜひご来店下さいませ。



東芝トスワード JW-P30
標準小売価格
280,000円
超特価
129,800円
53.6%引

ヨドバシ通信販売システム お客様

見積書請求
見積書 註文書 名入現金封筒発送
註文書に現金を添え 現金封筒にてご註文
商品即発送

ヨドバシカメラ

日本全国どこでも通信販売

見積をご希望の方は商品名、数量、住所、氏名、郵便番号、電話番号など記入のうえヨドバシカメラまでお送り下さい。いそがしい方、遠くにおすみの方にもヨドバシは便利、現金書留が着き次第、即発送致します。



ヤマハYIS-303 48.2%引
(16KB) 定価49,800円
RFコンバーター……定価 7,800円
セット標準小売価格57,600円
超特価29,800円

新型MSX2パソコン ヤマハYIS604/128 29.0%引
定価99,800円
アナログRGBケーブル
定価 5,500円
NEC PC-TV151 定価94,800円(RGB対応TV)
セット標準小売価格200,100円
超特価142,000円

カシオワープロHW-100
標準小売価格
59,800円 大奉仕中

日本語タイプライター



ブラザーピコワード NP-100
標準小売価格
88,000円
超特価 29,800円
66.1%引

サンヨーPHC-30N
標準小売価格 69,800円
超特価 43,800円
37.2%引

キヤノンV-20
標準小売価格
64,800円
超特価
44,800円
30.8%引

東芝ワープロJW-R10 "RUPO"
標準小売価格 99,800円
大奉仕中

NEC文豪、富士通オアシス、シャープ書院、キヤノワード、リコー、ブラザー等 展示販売中!!

よい品をさらにどんどん安く!!どこよりも親切ていねい!!最新型カメラ・ビデオ・ラジカセ・時計・パソコンも

新宿西口 ヨドバシカメラ

年中無休
☎03(346)1010

〒160 東京都新宿区西新宿1-11-1 営業時間／AM.9:30〜PM.8:30

新宿西口 (ナンバーワンショップ) NO.1 SHOP
03(346)1010



横浜西口 (ナンバーワンショップ) NO.1 SHOP
045(313)1010



プロッターは、ローランド ディー.ジー.

Roland DG

ハードの力。

ハードとソフトは、二人三脚の関係です。高性能なハードと、優れたソフトが力を合わせることで、さらに大きな力が発揮できるのです。たとえばDXY-980。ハードの性能ということでは●全方向230㎜/秒の高速作図●0.05㎜/ステップの高分解能●トレーシング・ペーパーが使える静電吸着方式●製図用インクペン対応のメカニカル・ソフトランディング●ペン座標が直続できるXY座標表示器●全73種の豊富なコマンド群●内蔵スタンドで60°たて置き使用も可能と、先進の内容。またソフトも下でご紹介しているように、CADからグラフまで優れたソフトが多彩にラインナップ。能力を100%引き出しあって、あらゆる仕事を快速にこなします。



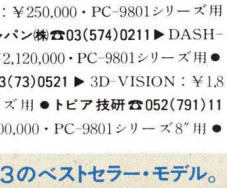
Intelligent Plotter
DXY-980 ¥228,000
(セントロニクス/RS-232C標準装備)

ソフトの力。

DXYシリーズ対応ソフト●㈱アスキー☎03(486)7111▶CANDY:¥40,000・PC-9801シリーズ用▶MICROSOFT CHART:¥48,000・PC-9801シリーズ用●アンドール㈱☎078(351)5241▶EASY DRAW:¥300,000・PC-9801シリーズ用●イリイ㈱アジェンダ事業部☎03(496)9552▶PLOTY/D:¥19,800・PC-8801、FP-1100、PASOPIA-7、MULTI-8用●インテグラフ☎078(923)9770▶3D PRO GATS 98:¥98,000・PC-9801シリーズ用●㈱エイセル☎03(263)6421▶G-EDITOR:¥290,000・PC-9801シリーズ、if-800モデル60用、¥190,000・if-800モデル50用●㈱エーティ☎052(842)2281▶PE-CAD Ⅲ:¥110,000・PC-9801シリーズ用▶回路マスター:¥160,000・PC-9801シリーズ用▶PE-CAD Ⅱ:¥160,000・PC-9801シリーズ用●笠原窯業㈱☎0495(72)0922▶瓦博士:¥1,980,000～¥3,200,000・屋根工事換算システム●KEY LAB☎06(444)2113▶ILLUST-11:¥96,000・FM-11シリーズ用▶DIGICAT:¥96,000・FM-16β用▶THE MOUSE:¥36,000・FM-16β用▶TRACE:¥36,000・FM-16β用●㈱キタノビジネス☎06(788)9467▶土地家屋調査師用自動作画システム"CS-1":¥2,980,000・ハード、ソフト含む●㈱建築システム☎0425(27)7101▶パース スター:¥59,800・PC-9801シリーズ用●㈱コム☎06(347)1381▶CAD-BASE:¥500,000・PC-9801シリーズ用●コンピュータ・アソシエイツ㈱☎03(779)5900▶SUPER CALC 3:¥88,000・IBM-5550、IBM-5540、IBM-PC、IBM-PC/XT用●㈱コンピュータランド・ジャパン☎03(457)0211▶CAD MASTER:¥990,000・IBM-5550用▶Symphony:¥220,000・IBM-PC用▶LOTUS 1-2-3:¥153,000・IBM-PC、IBM-PC/XT用●三信電気㈱☎03(455)6230▶CAD JELLY:¥348,000・PC-9801シリーズ用▶JELLY Jr.:¥98,000・PC-9801シリーズ用※XAを除く●システムイン鹿児島☎0992(23)8366▶YASIKI:¥248,000・PC-9801シリーズ用●㈱システムズナカシマ☎03(553)3461▶ANDES:¥1,800,000・9450Ⅱ用▶α-CAD:¥1,800,000:OPERATE-7000用●㈱シーピーユー☎0762(41)0001▶まどりくん:¥500,000・PC-9801シリーズ用●㈱杉本企設☎0794(24)8858▶SEIZU-88:¥48,000・PC-8801シリーズ用▶SEIZU-98:¥48,000・PC-9801シリーズ用●スタジオM☎0222(45)3998▶WIRED-3D:¥39,800・X-1シリーズ用▶EASY PLOT 2:¥12,000・X-1シリーズ用●センチュリープランニング㈱☎03(878)0871▶PCB CAD:¥698,000・PC-9801シリーズ用●センチュリ リサーチ センタ㈱☎03(665)9762▶FORCAL-G:¥200,000・PC-9801シリーズ、IBM-5550用▶Artful 110:¥3,300,000・会話型プリント基板設計システム●ソフトプロ㈱☎06(363)1221▶パーソナルCADエース:¥38,000・PC-9801シリーズ用▶漢字パーソナルCADエース:¥58,000・PC-9801シリーズ用▶グラフエース98:¥29,800・PC-9801シリーズ用▶SP-CAD:¥380,000・PC-9801シリーズ用●㈱ダイナウェア☎0727(62)8201▶DYNAPERS:¥500,000・PC-100、PC-9801シリーズ用●㈱ダダ☎06(344)5071▶らあく2:¥250,000・PC-9801シリーズ用●データ・アイ・オー・ジャパン㈱☎03(574)0211▶DASH-2™NECバージョン:¥2,120,000・PC-9801シリーズ用●テクノビジョン㈱☎0423(73)0521▶3D-VISION:¥1,800,000・PC-9801シリーズ用●トピア技研☎052(791)1137▶TOP CAD:¥2,500,000・PC-9801シリーズ8"用●㈱ナコス・コンピュータ・システムズ☎045(312)0746▶CADPLAN-jr:¥84,000・PC-9801シリーズ用▶CADPLAN:¥198,000・PC-9801シリーズ用▶CADPLAN-Ⅱ:¥383,000・PC-9801シリーズ用●日精電機㈱☎03(988)3456▶パーソナルCAD「STAFF」:¥98,000・PC-9801シリーズ用●日本プログラムサービス㈱☎0886(26)1831▶屋根瓦工事業 見積・積算・原価・計算システム:5年リース¥50,000、買取¥2,400,000●日本マイコン㈱☎06(374)0877▶if-PERS:¥120,000・if-800モデル50用●㈲ハウテック☎092(474)3340▶建築図面パース作成プログラム:予価¥800,000・PC-9801シリーズ用▶建築短計詳細図作成プログラム:予価¥120,000・PC-9801シリーズ用●㈱マイクロソフトウェア・アソシエイツ☎03(486)1403～7▶SUPER CALC 3:¥88,000・PC-9801シリーズ用●㈱山下電子設計 ☎03(486)3480▶ASTY CAD:¥1,500,000・PC-9801シリーズ用●ユニバーサル・リンク㈱☎06(445)8751▶HEDシステムキッチン収納編:¥2,500,000(ソフトのみ)、リース¥60,000～¥70,000/月・FM-11シリーズ、FM-16β用●㈱ワコム☎03(409)9711▶グラフィック・クリエイター2:¥15,000・PC-9801シリーズ用▶E-CAD Ⅱ:¥500,000・PC-9801シリーズ用▶E-CAD Ⅲ:¥700,000・PC-9801シリーズ用

幅広く活躍するA3のベストセラー・モデル。

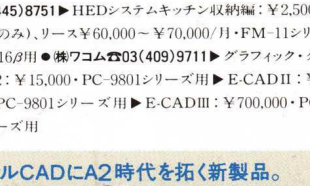
Intelligent Plotter
DXY-880
¥148,000



(セントロニクス/RS-232C標準装備)
DXY-880GP ¥215,000 (GP-IB標準装備)

パーソナルCADにA2時代を拓く新製品。

Drafting Plotter
DPX-2000
¥880,000



A2・8ペン・フラットベッド型
(セントロニクス/RS-232C標準装備)

NEW

プロッター専門ショールームOPEN!

DXYシリーズからDPX-2000まで、ローランド ディー.ジー.プロッターのすべてを展示。CADソフトも豊富に揃えてご自由に操作いただけます。ぜひ、ご利用ください●東京都千代田区神田須田町2-9-2☎03(251)1395
●資料のご請求は、お手持ちのコンピューター名とご希望の機種名をご明記の上、〒433 浜松市高丘町1006-14☎0534(37)2333 ローランド ディー.ジー.㈱本社「1/0-10」係まで。
●お取引きについてのお問い合わせは、下記営業所まで▶札幌☎011(281)0708▶仙台☎0222(25)6221▶東京☎03(251)1261▶大宮☎0486(45)7737▶横浜☎045(313)3841▶浜松☎0534(37)1231▶松本☎0263(26)8853▶名古屋☎052(241)4332▶大阪☎06(682)3333▶広島☎082(247)2731▶福岡☎092(471)1481

信頼と創造の富士通

富士通

ヒット&ロングラン



豊富なソフトが魅力です。
多彩な機能が立派です。
お求めやすさが破格です。
FM音源カードを加えて、
FM-NEW7、
一世風靡のいまもいちばんです。
ただいまベストセラー。



●FM-7の豊富なソフト資産をそっくり継承。●コマンド数の多いF-BASIC V3.0。●2個のCPUを搭載。●メインメモリは64KB。●カラー8色のグラフィックス。●8オクターブ・三重和音のサウンド機能。●オプションの漢字ROMカードでワープロとしても。●操作性抜群のキーボード。

新発売 FM音源カード(ジョイスティック1本、スピーカ1個付) ¥18,000

すぐれたコストパフォーマンスを実現した興奮パソコン

FM-NEW 7
ニューセブン

¥99,800(本体価格)

富士通株式会社 ●OA営業統轄部 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-1 ☎(03)216-3211
お問い合わせは、次の富士通プラザまたは富士通マイコンスカイラブへ ——富士通プラザ ●丸の内 〒100 東京都千代田区丸の内1-6-2(東京中央ビル1F) ☎(03)215-0321
マイコンスカイラブ ●秋葉原(03)251-1448●札幌〈時計台ビル〉(011)222-5476●仙台(0222)66-8711●名古屋〈第2アメ横ビル〉(052)251-7231●大阪(06)344-7628●広島(082)247-3949●福岡〈開設準備室〉(092)471-7203

I/O

昭和60年10月号 第10巻第10号 通巻108号 昭和60年10月1日発行(毎月1回1日発行)
昭和60年6月4日国鉄首都特別承認雑誌第八三一六号 昭和52年1月11日 第三種郵便物認可

定価 四八〇円

雑誌01473-10

I/O

1985
10

特集

Kコンパイラを Z80に！

【98版F15イーグル】



工学社